



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonia Peruana - IIAP

INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) – III TRIMESTRE 2020

Periodo del POI : **III TRIMESTRE – 2020.**

Sector : **05 AMBIENTE**

Pliego : **055 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA
PERUANA**

Unidad Ejecutora : **0053 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA
PERUANA**

Fecha : **Octubre, 2020**



Iquitos, octubre de 2020



Pablo Eloy Puertas Meléndez.

Presidente Ejecutivo.

Jorge Armando Peláez Martínez.

Gerente General.

Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.



CONTENIDO

| | | |
|------|---|-----|
| I. | RESUMEN EJECUTIVO | 4 |
| II. | ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES..... | 13 |
| | 01 - Órganos de Alta Dirección..... | 13 |
| | 01.01 – Presidencia Ejecutiva. | 13 |
| | 01.02 - Gerencia Estratégica (GE) | 17 |
| | 02 - Órgano de Control..... | 27 |
| | 02.01 - Órgano de Control Institucional (OCI) | 27 |
| | 03 - Órganos de Asesoría | 29 |
| | 03.01 - Oficina de Asesoría Jurídica (OAJ) | 29 |
| | 03.02 - Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)..... | 30 |
| | 03.03 – Oficina de Cooperación Técnica (OCT)..... | 33 |
| | 04 - Órganos de Apoyo..... | 39 |
| | 04.01 - Oficina de Administración (OA)..... | 39 |
| | Unidad Ejecutora de Proyectos (UEP)..... | 40 |
| | 05- Órganos de Línea | 42 |
| | 05.01 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS AMAZÓNICOS (AQUAREC) | 42 |
| | 05.02 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS ECO SISTÉMICOS (BOSQUES)..... | 87 |
| | 05.03 –DIRECCION DE INVESTIGACION EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA TERRESTRE AMAZONICA (DBIO)..... | 113 |
| | 05.04 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS SOCIEDADES AMAZÓNICAS (SOCIODIVERSIDAD)..... | 140 |
| | EQUIPO FUNCIONAL DE TERRITORIOS AMAZÓNICOS (TERRA) | 145 |
| | 05.05 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (GESCON) | 153 |
| | 06 - Órganos Desconcentrados:..... | 156 |
| | 06.01 - DIRECCIÓN REGIONAL UCAYALI (IIAP-U)..... | 156 |
| | 06.02 – DIRECCIÓN REGIONAL SAN MARTÍN (IIAP-SM)..... | 162 |
| | 06.03 – DIRECCIÓN REGIONAL MADRE DE DIOS (IIAP-MD)..... | 165 |
| | 06.04 – DIRECCIÓN REGIONAL HUÁNUCO (IIAP-H) | 169 |
| | 06.05 - DIRECCIÓN REGIONAL AMAZONAS (IIAP-A)..... | 176 |
| III. | EVALUACION PRESUPUESTARIA Y FINANCIERA..... | 180 |
| IV | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 192 |



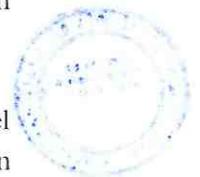
I. RESUMEN EJECUTIVO

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), fue creado por Ley N° 23374 del 30.12.1981. Esta Ley ha sido modificada por el Dec. Leg 1429 del 16.09.2018 que actualiza y fortalece la gestión institucional de los órganos colegiados del IIAP, y por D.S. N° 007-2019-MINAM se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF).

Este trimestre se ha caracterizado por el *trabajo remoto y paralización parcial de los trabajos* en las sedes, tanto en la sede central y sedes regionales. Otro factor que ha impactado en forma negativa al IIAP, es la caída vertiginosa de la recaudación del canon y sobre canon petrolero. Es así que en el I trimestre se recaudó S/ 1,605,609, mientras que en el II trimestre se recaudó solo S/ 257,924, o sea menos del 84.9%. Cabe mencionar que la recaudación de los RDR ha sido prácticamente nula. Toda esta situación ha originado que el IIAP deje de percibir el monto estimado de S/ 1.5 millones de soles por concepto de CSC petrolero con relación a lo programado por el MEF. Se estima que al término de este año se dejará de recaudar el importe de S/ 3.8 millones de soles. Esto, debido a la paralización total de la producción petrolera en la región Loreto, ocurrida entre abril y junio. Es de esperar una lenta y paulatina recuperación a partir de julio. En el III trimestre se ha recaudado el importe de S/ 160,193, que acumulado a la recaudación al II término que fue de S/ 1,878,154 obtenemos un importe de S/ 2,038,347. A este importe debemos agregar la recaudación de S/ 10,865 por Impuesto a la Renta, logrando un indicador del 29.87%, de la Asignación Presupuestaria de Ingresos (PIM de Ingresos) de S/ 6,823.231 soles, en este rubro. Asimismo, en el mes de enero de 2020 se ha registrado el importe de S/ 1,600,789 soles como saldo de balance del CSC petrolero del año 2019, habiéndose incorporado en el presupuesto el importe de S/ 972,077 soles orientado a financiar gastos corrientes y gastos de capital, quedando un saldo por incorporar de S/ 628,712 soles.

Con estos antecedentes de impacto negativo en la economía institucional y salud de los trabajadores, y con repercusión en las actividades de investigación, el Comité de Planeamiento Estratégico de acuerdo a los lineamientos aprobados por Resolución Gerencial, ha reprogramado física y financieramente el Plan Operativo Institucional (POI) de mayo a diciembre, básicamente mediante la implementación del trabajo remoto. Esto, a fin de garantizar y salvaguardar la salud del personal, acatando dentro las medidas sanitarias establecidas por el gobierno central. En este contexto, la ejecución presupuestaria de gastos a nivel de devengado en el I trimestre fue por S/ 3,496,900 (15,75%), en el II trimestre se ejecuto el importe de S/ 3,034,402 (13,67%), logrando una ejecución acumulada de S/ 6,551,302 con un Indicador de Eficiencia de 20.5% con relación al PIM y 31.6% con relación al PIA. Finalmente en el tercer trimestre se cuenta con un PIM S/ 20,060,132 con una ejecución presupuestaria de S/ 9, 712,884, logrando así un porcentaje de ejecución presupuestal anual de 48.4%.

La Presidencia Ejecutiva (PE), se logró cumplir con una eficacia del 67% en el cumplimiento de las acciones programadas para el III trimestre, los cuales fueron



organizados por importantes instituciones de carácter científico, como el Ministerio del Ambiente - MINAM, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONCYTEC, en visitas virtuales a los institutos y centros de investigación como Instituto Geofísico del Perú -IGP, entre otros. En total, la Presidencia Ejecutiva, realizó nueve (9) sesiones de trabajo con la participación de las direcciones regionales, direcciones de investigación y jefaturas de oficina; en las que se presentaron los principales logros, los avances físico - financieros; y, las acciones técnico y administrativas de las dependencias mencionadas anteriormente durante el desarrollo del III trimestre.

La Gerencia General (GG), logró cumplir con una eficacia del 86% en el cumplimiento de las acciones programadas para el III trimestre. Se aprobaron ocho modificaciones presupuestarias; es necesario precisar que la Gerencia General durante el tercer trimestre tubo que ajustar las acciones programadas inicialmente debido a la coyuntura del estado de emergencia sanitaria decretado por el Estado debido al COVID-19, se realizaron las coordinaciones, procedimientos y protocolos necesarios, a fin de salvaguardar y garantizar la salud y bienestar de todo el personal del IIAP en todas su Sede Central y filiales. La Gerencia General programó la realización de treinta y seis (36) acciones, de las cuales al cierre del tercer trimestre se realizaron treinta y una (31) acciones, lo cual representa una ejecución física del 86%. La ejecución física de las acciones programadas se contrasta con la ejecución financiera en la cual, la GE logró ejecutar S/ 301,722.96; lográndose así un indicador de eficiencia financiera de 63.29%.

La Oficina de Coordinación de Lima (OCL), en el III Trimestre, cumplió con la participación, acompañando a los representantes Titulares del IIAP, ante las plataformas respectivas, a 32 reuniones de Comisiones, Comités y Grupos Técnicos nacionales como CONADIB, CNH, CNPB, CNCC, CTN Gestión I+D+i, GT Bioseguridad, GT Biodiversidad en Aguas Continentales, Comisión Multisectorial Agricultura Familiar, Grupo de trabajo para la actualización del PNCDTIA, IPIs, grupos de revisión de proyectos GEF Putumayo y GEF ID 10198; así como a reuniones de los Equipos del Sector Ambiente para la actualización de la PNA al 2030, elaboración del Informe Nacional del Estado del Ambiente (INEA) y de coordinaciones para la implementación del Plan de Acción del Pacto de Leticia por la Amazonia. Asimismo, se ha participado en 18 eventos virtuales de presentación científica, cultural y de políticas, convocadas por MINAM y otras entidades públicas y privadas, entre otras, así como simposium y conversatorios por la conmemoración de los 10 años de la Comisión Nacional de Biocomercio, Semana de la Innovación, Presentación MINAM de los “Resultados del Estudio de percepción de Trabajo remoto a nivel institucional”, webinar sobre Escenarios de Cambio Climático en el Perú al 2050, organizada por SENAMHI”, visitas virtuales a IGP, SENAMHI, entre otros.

El Órgano de Control Institucional (OCI), respecto a la tarea de “Servicios Relacionados”, se ejecutó en su totalidad todos los servicios programados para el presente trimestre, habiendo la Contraloría General de la República, logrado aprobar los Planes Anuales de las instituciones públicas a su cargo, entre ellas el IIAP. Con relación a los



“Servicios de Control Simultáneo” el OCI se encuentra ejecutando una Visita de Control no programada, el cual inicialmente se programó su ejecución del 02 de marzo al 25 de marzo 2020 pero debido a la declaración del Estado de Emergencia Nacional y cuarentena, el OCI se ha visto obligado a dejar en suspenso todas sus actividades hasta el 30 de junio. Al respecto, siempre cumpliendo con los parámetros de seguridad dictadas por el Estado peruano, para evitar el contagio por COVID-19, éste Órgano de Control ha retomado sus actividades desde el 08 de julio 2020.

La Oficina de Asesoría Jurídica (OAJ), en el Tercer Trimestre se logró emitir treinta informes legales sobre asuntos jurídicos legales; se emitió opinión sobre diez convenios de cooperación interinstitucional que incluyen adendas o cartas de entendimiento; se han absuelto consultas jurídico legales a los requerimientos de los equipos funcionales de la entidad plasmadas en los informes pertinentes; y, de acuerdo a lo programado para el trimestre se ha rebasado la cuota del trimestre en cuanto a informes legales. Habiendo atendido en forma oportuna los requerimientos formulados.

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), en el tercer trimestre la OPP logró cumplir una eficacia del 100% las acciones programadas para el III trimestre consistente en la formulación y presentación de instrumentos de gestión como el Informe de Evaluación de Resultados del Plan Estratégico Institucional 2017-2022, periodo 2019, se tiene como resultado que el OEI 1 - Desarrollar los sistemas de producción sostenible en base a los recursos de la diversidad biológica amazónica utilizados por los productores, alcanzó una ejecución del 236%, y el OEI 2 - Incrementar propuestas técnicas para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, recursos hidrobiológicos, y bosques andino – amazónicos para uso de los órganos de desarrollo, alcanzó una ejecución del 98%. Evaluación del POI III trimestre; evaluación y conciliación presupuestaria III trimestre 2020, gestión de dos créditos suplementarios y asesoramiento a la Alta Dirección del IIAP en temas de planeamiento, presupuesto e inversiones, y gestión pública. Asimismo, atención con información privilegia al MINAM, CEPLAN, MEF, CONCYTEC, PLANAF y otras instituciones. La OPP programó cincuenta y un (51) acciones para el año 2020, al III trimestre se logró realizar 82 acciones, lo cual indica un 161% de ejecución física. La ejecución física de las acciones programadas se contrasta con la ejecución financiera en la cual; la OPP logró ejecutar S/ 224,089.56; lográndose así un indicador de eficiencia financiera de 32.84%.

La Oficina de Cooperación Tecnológica (OCT), durante el III Trimestre se ha participado junto a PROJECT-A+, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FAB LAB Perú y el nodo Latinoamericano de la Red de FAB LABs; en el proyecto: “Red Abierta para el Desarrollo de Ecosistemas de I+D, Innovación y Emprendimiento en Sectores, Territorios y Cadenas asociadas a la Bioeconomía - BIO IBEROFUTUROS” Convocatoria 2020 CYTED – Red temática de Ciencia y Sociedad. Se formuló un total de 27 convenios con instituciones nacionales y siete (07) con instituciones internacionales con el objeto de realizar proyectos y actividades de investigación. Tales como: IESTP Perú-Japón; CEBA Nuestra Sra. de Loreto: Asociación FORMABIAP; Lush Perú SA; DIREPRO San



Martín; Field Museum de Chicago; Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo (IRD), la Universidad de ST Andrews y Wake Forest University (WFU).

En la Oficina de Administración (OGA), los principales resultados obtenidos por esta oficina en el tercer trimestre del año 2020, son: Pago oportuno de retribuciones al personal y tributos declarados a SUNAT en el plazo establecido. Gestión de pagos a los clientes externos e internos. Se concluyó los Estados Financieros del II Trimestre 2020. Se realizó las adquisiciones de BB y SS. Se realizó la instalación de SIGA patrimonio y recepción, registro y control de bienes de activo fijo. La ejecución física al III trimestre fue de 198 actividades que representa el 70.21% de avance físico anual.

La Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI), con el proyecto se pretende contribuir con el cierre de brechas respecto al porcentaje de centros de investigación sin capacidades suficientes para generar conocimiento y tecnología, por lo que; la necesidad de ejecución del proyecto: Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación y tecnologías validadas del IIAP en la sede Huánuco. Centro poblado de Santa Lucía - distrito de Pueblo Nuevo - provincia de Leoncio Prado - Región Huánuco”, en su primera etapa, aún persiste. Sin embargo, ante la emergencia sanitaria por el coronavirus (COVID-19) y el establecimiento del aislamiento social que ha traído inevitables consecuencias económicas ha contribuido a que los recursos relativos del proyecto sean puestos a disposición al MINAM siendo que el MEF nos negara la demanda adicional para la segunda convocatoria de la licitación correspondiente.

La Dirección de Investigación en Ecosistemas Acuáticos Amazónicos (AQUAREC), durante el tercer trimestre 2020 ha trabajado articuladamente con los investigadores responsables de las líneas de investigación y de laboratorios especializados tanto de la sede Loreto como de demás regiones. El trabajo institucional de AQUAREC se refleja en el cumplimiento de la publicación de dos Manuales técnico-científicos: “Manual de extracción, colecta y validación de la Hipófisis de Paiche en la Reproducción Inducida de Peces Amazónicos”, liderado por el biólogo Luciano Rodríguez Chu y el “Manual de Problemas Sanitarios y Enfermedades Parasitarias en la crianza del Paiche Arapaima gigas”. La Dirección AQUAREC este tercer trimestre viene trabajando con la mayoría de su personal en forma presencial, destacando el área Acuícola, que, a pesar de las dificultades por la pandemia, no ha dejado de producir alevinos y larvas de peces amazónicos, con los cuales viene contribuyendo con la demanda y necesidad del mercado local, contribuyendo con la reactivación económica de los piscicultores de Loreto.

La Dirección de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Eco Sistémicos (BOSQUES), este tercer trimestre evaluó diferentes parámetros de crecimiento de plantaciones, como la plantación de shihuahuaco en el CIJH, las plantaciones de caoba instaladas en parcelas de beneficiarios de la comunidad Nuevo Progreso y la plantación de Capirona sembrada con el método al voleo. Se inició las colecciones de ubos (35 introducciones) y Sinamillo (5 introducciones al momento). Actualmente en el vivero de camu-camu se cuentan con 4000 plantas de altura promedio de 60 cm.



En cuanto a las Pruebas de progenies de *Mauritia flexuosa* "aguaje" en Loreto, en lo referente a evaluación fenológica, se obtuvo información de 39 plantas en producción y registro del estado fenológico de 74 plantas (femeninos y masculinos), se evaluó la producción mediante un conteo de frutos del primer racimo en 39 plantas hembras. Se realizaron trabajos de refacción del vivero forestal, con la finalidad de mejorar la infraestructura con que se cuenta para mejorar la producción de plántones de castaña principalmente.

Se han instalado 100 plantas de castaña, también fue programada la instalación de 150 plantas, sin embargo, en el trimestre anterior se había adelantado la instalación de 50 plantas por lo que en el acumulado la cantidad programada. Sobre los Estudios eco fisiológicos del sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.), se incluyen tres rubros principales: validación de tecnologías, manejo fisiológico y difusión de resultados de investigación; al presente trimestre se logró la redacción de manuscrito titulado: Validación de la técnica en Inducción Floral Pistilada de *Plukenetia volubilis* L. (Euphorbiaceae).

El avance físico global al concluir el tercer trimestre es de 29 %. Se produjo 2000 plantas de Camu Camu en vivero para ser transferidos a los productores de los distritos de Yarinacocha, Manantay en Ucayali. Respecto a la Actividad Operativa "Generación de alternativas tecnológicas para la recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre", en este trimestre. Sobre los "Estudios de investigación en biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales", en el trimestre III se desarrolló una actividad programada correspondiente a la tarea 1 del componente investigación Manejo de colectas de Inóculo Primario y aislados en el Centro de Investigación Ucayali, se realizó una evaluación de la población de esporas en cuatro camas de multiplicación nativos procedentes de plantaciones de cacao, los resultados muestran un incremento significativo en el número de esporas para los inóculos de las camas 1, 2 y 3.

En cuanto a la "Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali", al tercer trimestre del año, se cuenta con un plan para realizar el mantenimiento y evaluaciones de las plantaciones de clones de bolaina blanca y Capirona establecidos en San Juanito, Malvinas, Puerto Inca y Estación experimental IIAP Ucayali. Se logró identificar individuos candidatos a PLUS y realizar incisiones en el Km. 37 de la carretera Federico Basadre, como parte de la tarea de identificación individuos candidatos a PLUS. Se logró instalar 300 plantas de bolaina, 300 de Capirona y 50 de marupa, como parte de la tarea para establecimiento de jardines clonales y 60 de bambú nativo.

En la Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios, a pesar que se han tenido dificultades de ejecución debido a la pandemia Covid se ha priorizado la elaboración de propuestas de proyectos concursables, protocolos de análisis con equipos, análisis en laboratorio para trabajo en asociación con la Universidad Duke.

La Dirección de Investigación en Diversidad Biológica Terrestre Amazónica (DBIO), al tercer trimestre 2020, diversos proyectos aún consideraban trabajo de campo, pero debido



a las restricciones de movilidad por la declaración de emergencia dictada por el gobierno, han tenido que suspenderse definitivamente y se ha solicitado una segunda reprogramación para incorporar trabajos de sistematización y elaboración de documentos que se han avanzado como parte del trabajo remoto de los investigadores. Los logros más importantes en el trimestre están referidos a Evaluación de la actividad antioxidante y contenido de fenoles totales de 5 grupos genéticos de cacao nativo. Los 5 grupos genéticos presentaron un buen potencial antioxidante relacionado con el contenido de fenoles totales. Se realizó el perfil químico para determinar los compuestos bioactivos presentes en la pulpa de cinco tipos de cocona, identificándose 88 compuestos de diferentes grupos como: ácidos orgánicos, aminoácidos, poliamidas y sus derivados, flavonoides, esteroides, ceramidas y amino fosfolípidos, entre ellos un posible nuevo compuesto derivado de una poliamina. Se concluyó la redacción de los artículos científicos: "Respuesta simbiótica de *Dysmicoccus brevipennis* (Cockerell) (Homoptera: Pseudococcidae), plaga del cacao y la hormiga *Solenopsis* sp. a las inundaciones estacionales de los ríos Amazónicos" "*Xylosandrus compactus* (Coleoptera: Scolitidae) especie exótica invasiva, nuevo registro para *Erythroxylon coca* en Perú. Se ha avanzado la redacción del artículo científico " Recursos vegetales usados por las abejas en los sistemas de producción tradicional en la Amazonia. Se concluyeron los manuscritos: "El comercio de carne de monte durante la cuarentena en la ciudad de Iquitos, Amazonia peruana", "El cultivo de cocona en la amazonia peruana". Además, se han elaborado seis manuscritos sobre la diversidad biológica de la flora y fauna de la cuenca del Putumayo. Este será el insumo más importante para futuras evaluaciones de biodiversidad en el Putumayo. Se avanzó la redacción del manual "Las principales plagas del cacao en el Perú", se reportan las 20 especies más frecuentes y que causan mayores daños a las plantaciones al cacao. Se ha avanzado la redacción de la "Guía de frutos y semillas de más de mil especies de 21 familias de plantas amazónicas". Se dio capacitación en crianza de abejas sin aguijón en la Región Ucayali a través de una conferencia vía internet. Se ha difundido del trabajo con las abejas en el programa "La Riqueza de nuestros pueblos poco difundido" Programa Pymes - Perú de TVP. Se realizaron con éxito cuatro eventos en línea, sobre diversidad biológica, y plantas medicinales en la región San Martín, con un alcance de más de 300 personas. Así mismo se ha realizado el Webinar "Ayahuasca: Cosmovisión y avances en investigaciones del género *Banisteriopsis* " tuvo una gran acogida superándose la participación planificada en un 100%.

La Dirección de Investigación de las Sociedades Amazónicas (SOCIODIVERSIDAD), durante el tercer trimestre del año ha sistematizado información disponible sobre las comunidades Urarina en la cuenca del río Chambira. Asimismo, se ha elaborado un artículo sobre la percepción e impacto que la pandemia del COVID 19 ha tenido en una comunidad Ticuna del bajo Amazonas, en la triple frontera de Perú, Colombia y Brasil. El artículo ha sido finalizado y saldrá publicado en breve en un libro editado por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Se ha concluido con la elaboración de un capítulo del Inventario Rápido de la cuenca baja del río Putumayo, que será publicado por el Field Museum el presente año.

El Equipo Funcional Territorios Amazónicos (EFTA/TERRA), en el presente trimestre TERRA logró generar la clasificación de las imágenes de satélite Landsat 8, Sentinel 2 y SPOT 6 basándose en un muestreo sistemático para la generación de firmas espectrales; con



estas se aplicó un algoritmo clasificador supervisado de soporte de maquina vectorial (VSM) con un 95% de confianza. La clasificación se realizó considerando las siguientes categorías de clases, La clasificación se realizó considerando las siguientes categorías de clases, Áreas artificializadas, Áreas agrícolas, Bosques y áreas mayormente naturales, Áreas húmedas y Superficies de agua. Así también, se logró obtener una capa de información de tipo vectorial de Cobertura y Uso Actual de la Tierra el cual se obtuvo aplicando una interpretación visual sobre las áreas clasificadas. Con la finalidad de darle validez a la clasificación de cobertura y uso de la tierra y caracterizar de mejor forma las clases o tipos de cobertura y uso, se realizó un muestro sistemático estratificado de 280 puntos de control de clasificación los cuales se compararon con la imagen de satélite SPOT 6 de 1,5 metros de resolución espacial. Asimismo, se han elaborado los instrumentos de recolección de información primaria del área de influencia de tres comunidades Yaguas del rio Atacuari, departamento de Loreto de acuerdo a la metodología AbC ajustado.

Dirección de Investigación en Información y Gestión del Conocimiento (GESCON), al III trimestre del 2020, en la aplicación de técnicas de teledetección y geocomputación para la caracterización de ecosistemas amazónicos, se realizó levantamiento de imágenes por medio de drone para continuar los estudios de teledetección de aguajales. Se desarrollaron mejoras funcionales al software IIAPFlex que permiten identificar aguajes y copas de aguajes, así también se agregó mejoras en la usabilidad del mismo. Se construyó el primer prototipo de sistema web para la teledetección mediante inteligencia artificial. En la gestión y difusión de la investigación en información y gestión del conocimiento. Fortalecer los sistemas de información para la investigación científica, se realizó un mapeo de procesos de gestión de la información sobre biodiversidad amazónica al interior del IIAP a través del financiamiento del proyecto KFW-OTCA. Se incorporó a 8 investigadores nuevos al registro mundial ORCID. Se implementó un sistema de educación virtual para el uso interno en el IIAP que incluye la generación de diplomas digitales. Se implementó el Directorio Unificado de Contactos Institucionales. En el diseño de un software para reconocimiento de madera del distrito de San Juan Bautista – Maynas – Loreto, a la fecha el algoritmo tiene un 96% de precisión en la detección, por lo que se procede a redactar el paper correspondiente e implementar el aplicativo de Android según lo programado.

La Dirección Regional IIAP Ucayali (IIAP – U), en cumplimiento a sus funciones y a las actividades programadas en el Plan Operativo 2020, correspondiente al III trimestre, cuenta con un avance físico del 75 %. Los logros más relevantes se ven reflejados en la Actividad Operativa “Fortalecer la Gestión Institucional”, habiendo participado en cinco (05) reuniones de Mesas Técnicas de Concertación Regional: 1) Mesa Técnica Regional Apícola de Ucayali; 2) Mesa Técnica de Acuicultura en la Región Ucayali; 3) Comisión Técnica para el Inventario de Bosques de Producción Permanente de Ucayali; 4) Comisión Ambiental Regional y 5) Comité Consultivo Regional de Turismo. En la Gestión de Convenios de Cooperación Técnica - Científica con Universidades, Gobiernos Regionales, locales y empresas privadas; se ha suscrito el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Dirección Regional de Agricultura Ucayali y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.



La Dirección Regional IIAP San Martín (IIAP – SM), en este tercer trimestre 2020, el IIAP San Martín obtuvo importantes avances en las actividades de fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales en el ámbito regional, nacional e internacional, con la participación en las reuniones de la Mesa Técnica Regional de Café y Cacao; reunión con los Comité de Gestión Regional Agrario San Martín (CGRA SM), Comité Técnico Regional de Innovación Agraria San Martín (CTRIA SM) y Grupo Impulsor de Dinamización de Ecosistemas Región San Martín (DER SM); apoyo en la gestión de firma del convenio específico de cooperación interinstitucional con el Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA para la instalación y funcionamiento de un laboratorio de producción de hongos benéficos; formulación de una propuesta para FONDECYT; conferencias virtuales; entrevistas radiales-televisivas y transmisión de videos de Saber Amazónico.

11

La Dirección Regional IIAP Huánuco (IIAP – H), en este tercer trimestre, se realizó la Evaluación del mes de Julio, agosto y Setiembre de las nueve tareas reprogramadas el cual se sustenta, debido a la presencia de la Pandemia del COVID - 19, los decretos de urgencia y la cuarentena establecida por el Gobierno. En base a esta reprogramación, se realizó el seguimiento y evaluación de la Gestión Regional de las tareas y proyectos de investigación a través de la modalidad de los trabajo remoto y mixtos: Que consiste en las cartas digitales, correo electrónico, comunicación telefónica y mensajes por WhatsApp, como realización de conciliaciones bancarias, coordinación con el área de Logística de la sede central, formulación de términos de referencia para la adquisición de bienes y servicios para la Dirección, así como también para los programas de Investigación de DBIO, BOSQUES, AQUAREC, Propuestas Técnicas y otros trabajos que se han realizado de forma digital así como algunos trabajos de campo en forma presencial. Los resultados obtenidos en la evaluación e Implementación y ejecución del POI año 2020 al III Trimestre, pese al estado de Emergencia decretado por el Gobierno, al reducido personal, al bajo presupuesto y no contar con los medios necesarios para poder cubrir las brechas de la demanda de Investigación, se viene cumpliendo las metas según su reprogramación y aprobación de actividades operativas y Tareas de la Dirección Regional. En este 2020 se ha presentado dos propuestas técnicas, uno en calidad de proponente en el área de Investigación y otro en el área de extensión en calidad de asociado los cuales han sido adjudicados por PNIPA para su ejecución.

La Dirección Regional IIAP Madre de Dios (IIAP – MD), desarrolló sus actividades en un contexto de adaptación y cumplimiento de protocolos establecidos por el gobierno peruano al nuevo escenario de pandemia mundial. La Región Madre de Dios, se ha visto afectada en todas sus actividades económicas y productivas, hasta finales de septiembre los reportes oficiales sugieren la suma de 15169 casos positivos y 359 fallecidos, correspondiendo a una letalidad del 2.36% que refleja un descenso importante comparado con el trimestre II del año que registró una considerable en la curva de contagio. Sin embargo, antes de la declaratoria de emergencia se han facilitado los procesos de investigación, transferencia de tecnologías y difusión de resultados, con la participación de diferentes actores sociales y productores rurales, en alianza estratégica con el Gobierno



Regional, la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, organizaciones no gubernamentales como, CARITAS, y organizaciones de productores de diferentes asociaciones de castañeros.

La Dirección Regional IAP Amazonas (IAP – A), logró la firma del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional del IAP con la Universidad Peruana Unión, con la finalidad de aunar esfuerzos en acciones de interés recíproco, donde se viene ejecutando diversas actividades dentro de ellos proyectos a fondos concursables, fortalecimiento de capacidades mutuas de acuerdo a competencias y potencialidades. Se participó como aliado en cuatro propuestas de subproyectos para el fondo concursable del Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura - PNIPA. Asimismo, se presentó una propuesta de investigación al Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT, denominado “Mejoramiento de la producción de miel de abejas NATIVAS sin aguijón en el departamento de Amazonas”, teniendo como investigador principal al Blgo. Cesar Delgado Vásquez, la investigación tiene como objetivo mejorar la producción de miles de abeja en cantidad y calidad en comunidades indígenas Awajun y Wampis de la región Amazonas.

12

Iquitos, octubre de 2020.

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto.



II. ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FISICAS Y FINANCIERAS DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES

A continuación, conforme a la estructura aprobada en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), se presenta el análisis de cumplimiento de metas físicas y financieras de cada unidad orgánica.

01 - Órganos de Alta Dirección

13

01.01 – Presidencia Ejecutiva¹.

a. Modificación

La PE en el tercer trimestre de 2020, no realizó modificaciones en la programación de metas físicas. Ello, debido a que inicialmente se programó 82 acciones, ya que en la primera modificación del POI se consideró la misma cantidad de acciones para el tercer trimestre. En cuanto a la programación financiera se hizo un ajuste entre las unidades que se encuentran en la meta presupuestal 0044, teniendo un presupuesto inicial de apertura de S/ 740, 161.00, la cual se ajustó a S/ 587, 008.00; tal como se muestra líneas abajo en la Tabla 1.

Tabla 1: Modificaciones físicas y financieras en el III Trimestre - Meta 44 – PE

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--------------------------|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| AC | 44 | Presidencia Ejecutiva | Acción | FÍSICA | 82 | 82 | 82 | 82 |
| | | | | FINANCIERA | 740,161 | 585,475 | 587,008 | 587,008 |

Fuente: Presidencia Ejecutiva.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones.

Inicialmente la PE programó 82 acciones para el año 2020, en la primera modificación del POI, no se realizó ninguna reprogramación de las mismas en la meta 0044, manteniéndose así en 82 acciones a ejecutar durante este año; de las cuales veintiuno (21) corresponden al III trimestre del 2020, bajo la meta presupuestal 0044. Al III trimestre se logró un indicador de eficacia del 67% en este tercer trimestre (anexo1).

En la Tabla 2, podemos notar que en el III trimestre la PE programó veintiún (21) acciones, sin embargo, se solo se ejecutaron veinticinco (25) de ellas. A la fecha, las acciones realizadas durante el primer, segundo y tercer trimestre del presente año suman una ejecución de cincuenta y siete (57) acciones. Considerando que, la PE planificó el desarrollo de ochenta y dos (82) acciones para el año 2020, las cincuenta y siete (57) acciones realizadas, representan un avance físico del 70%.



¹ Referencia: Correo electrónico e informe de Presidencia, fecha 08 de octubre de 2020.



Tabla 2: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – Meta 44 - PE.

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|-----------------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trím. | Próg. Fis Anual | Eje Fis Trím | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| AC | 44 | AOI00005300041 | Presidencia Ejecutiva | PE | Acción | I | 20 | 7 | 8.54 | 82 | 57 | 69.51 | 587,008 | 202,381.00 | 34.48 |
| | | | | | | II | 21 | 25 | 39.02 | | | | | | |
| | | | | | | III | 21 | 25 | 69.51 | | | | | | |

Fuente: Presidencia Ejecutiva.

Elaboración: Propia.

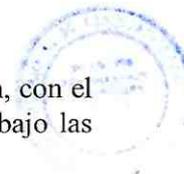
Principales logros**PP. 9001 - ACCIONES CENTRALES****5000002 - CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR****META 44. AO 44: PRESIDENCIA EJECUTIVA**

- Durante el tercer trimestre de 2020, la PE representó al IIAP en diez (10) eventos realizados mediante la plataforma virtual en reuniones de trabajo a nivel regional y nacional. Eventos que se detallan a continuación:
 - El 17 de julio, la PE participó en la reunión organizada por CONCYTEC durante la visita virtual realizada al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).
 - El 31 de julio, la PE participó en la reunión organizada por CONCYTEC durante la visita virtual realizada al Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INEMMET).
 - El 04 de agosto, la PE, participó en una reunión virtual de trabajo, la misma que fue organizada por la dirección de investigación del Ministerio del Ambiente, cuya agenda principal fue la de evaluar la oportunidad de aplicar a fondos concursables convocadas por la cooperación técnica del Reino Unido de Gran Bretaña (UK).
 - El 24 de agosto la PE participó en la reunión virtual del Pacto de Leticia organizado por Cancillería. En dicha reunión, se abordaron temas de los aportes institucionales consignadas en una matriz de monitoreo de las acciones realizadas.
 - El 28 de agosto, la PE participó en la reunión organizada por CONCYTEC durante la visita virtual realizada al Instituto Geofísico del Perú (IGP), cuya agenda desarrollada fue: La importancia del quehacer científico del IGP.
 - El 28 de agosto, la PE, asistido por la gerencia general y los directores de investigación de AQUAREC y SOCIODIVERSIDAD, sostuvo una reunión con la Ministra del Ambiente, Kirla Echegaray, con el propósito de finalidad de presentar los avances realizados a la fecha sobre la gestión institucional del



IIAP, destacando las actividades y logros del IIAP en materia de investigación científica y de ejecución presupuestal.

- El 10 de septiembre, la PE asistió a una reunión virtual convocada por el consorcio de organizaciones no gubernamentales conformadas por la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) Wildlife Conservation Society (WCS) y el Field Museum de Chicago, con el propósito de tratar temas relacionados con el fortalecimiento al sistema regional de áreas protegidas de Loreto.
 - El 15 de septiembre, la PE participó en la reunión virtual organizada por el Ministerio del Ambiente – MINAM, a fin de conocer el estado de la revisión del documento sobre la biodiversidad del Suelo y designándose como representante en futuras reuniones técnicas al especialista en suelos amazónicos, Ing. Roger Escobedo.
 - El 16 de septiembre, la PE participó conjuntamente con los directores de investigación de BOSQUES y DBIO, en una reunión virtual organizada por el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR a fin de abordar las acciones programadas dentro del desarrollo del: Plan nacional de investigación forestal y fauna silvestre.
 - El 17 de septiembre, la PE participó en una reunión presencial organizada por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, en dicha reunión se contó con la participación de la ministra del ambiente y de las autoridades de Loreto y se abordó la agenda sobre la declaratoria del estado de emergencia por peligro de contaminación hídrica del río Nanay. Esta actividad fue realizada en las instalaciones del IIAP donde el presidente dio las palabras de bienvenida.
- La Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IIAP programado para el mes de junio de 2020, no fue re
- Las sesiones ordinarias del consejo directivo del IIAP programados para los meses de julio y septiembre de 2020, no fueron realizadas debido a que aún no se oficializa la designación de los nuevos miembros de dicho consejo directivo, mediante resolución presidencial.
- La PE participó en nueve (9) sesiones de trabajo con la participación de las direcciones regionales, direcciones de investigación y jefaturas de oficina; las cuales fueron desarrolladas en su totalidad, en las mismas que se presentaron los principales logros, los avances físico - financieros; y, las acciones técnico y administrativas de las dependencias mencionadas anteriormente. En el III trimestre la Presidencia Ejecutiva participó en las siguientes sesiones virtuales a nivel institucional:
- El 28 de julio la dirección de investigación de AQUAREC organizó la reunión para tratar la agenda sobre la negociación del “Proyecto SIADE -sincronización hormonal de reproductores de paco”.
 - El 10 de julio, se realizó la reunión con los directores de investigación, con el fin de realizar el seguimiento a las acciones inmediatas de impacto bajo las



circunstancias económicas y de cuarentena actual. Y además se trató las actividades programadas para el último trimestre del año de cada dirección de investigación.

- El 23 de julio, se realizó una reunión virtual con los directores de investigación para la revisión del borrador de la extensión del convenio marco con la Universidad Wake Forest/CINCA, contando con la participación de la gerencia general.
 - El 26 de agosto, se realizó la reunión virtual, para el desarrollo de las actividades en el marco del proyecto “Situación actual y próximos pasos al proyecto GES ID 10198: construyendo bienestar humano y resiliencia de bosques amazónicos a través de la puesta en valor de la biodiversidad para la seguridad alimentaria en los bionegocios, en un contexto de cambio climático” del programa de impacto del manejo amazónico sostenibles ASL 2”. Reunión organizada por SERFOR.
 - El 15 de septiembre, la PE participó en el Taller organizado por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN, sobre los lineamientos de modificación de POI Multianual.
 - El 21 de septiembre, la PE participó en una reunión presencial con representantes del Gobierno Regional de Loreto, en el marco de la participación en las actividades para el próximo evento de cooperación técnica a nivel regional.
 - El 23 de septiembre, la PE participó en la reunión virtual de coordinación sobre los preparativos del Congreso Internacional de Ecología Amazónica a ser organizado por el IIAP en el IV trimestre del 2020.
- La PE participó en la suscripción de cuatro (4) convenios y dos (2) adendas. Los convenios suscritos fueron con la Municipalidad de Distrital de Pebas, el Gobierno Regional de Loreto, la Dirección Regional de Agricultura Ucayali, el Instituto Tecnológico del Perú y la Municipalidad Distrital Hermilio Valdizán; mientras que, las dos (2) adendas corresponden al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el IIAP y el Ministerio del Ambiente y la segunda con Wake Forest University (WFU).
- Debido al Estado de Emergencia Sanitaria declarado por el Estado frente a la pandemia del COVID – 19, las visitas de supervisión a las sedes regionales del IIAP no se realizaron de modo presencial, sino de modo virtual. Las visitas de supervisión virtual fueron las siguientes:
- El 17 de agosto se realizó la visita virtual a la sede del IIAP – Huánuco, a fin de evaluar el estado de avances técnicos y administrativos de las actividades programadas en relación al POI 2020; además se presentó las acciones sugeridas que se consideran prioritarias para el normal desarrollo de las actividades en dicha sede institucional del IIAP.
 - El 24 de agosto se realizó la visita virtual a la sede del IIAP – Amazonas, a fin de evaluar los avances técnicos y administrativos de las actividades



programadas en relación al POI 2020; además se presentó las acciones sugeridas que se consideraron prioritarias para el normal desarrollo de las actividades en dicha sede institucional del IIAP.

Evaluación Presupuestaria

El PIA por toda fuente de financiamiento, para el año fiscal 2020 destinado para la Presidencia Ejecutiva fue de S/ 740,161.00 soles. El Presupuesto Institucional Modificado (PIM) al III trimestre destinado para la Presidencia Ejecutiva alcanzó el importe de S/587,008.00; logrando ejecutar el presupuesto por el importe de S/202,381.00; logrando un Indicador de Eficiencia en la ejecución presupuestaria de 34.48% en lo que va del tercer trimestre del año 2020, por toda fuente de financiamiento, como se indica en la Tabla 3:

17

Tabla 3: Ejecución Presupuestaria III Trimestre 2020 - Meta 44 – Presidencia Ejecutiva

| Fuente de Financiamiento | PIA | PIM | DEVENGADO | SALDO PRESUPUESTAL | Indicador de eficiencia: % |
|--------------------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| Recursos ordinarios | 224,248 | 226,285 | 164,921.96 | 61,363.04 | 72.88 |
| Recursos Determinados | 515,913 | 360,723 | 37,459.04 | 323,263.96 | 10.38 |
| Total | 740,161 | 587,008 | 202,381.00 | 384,627.00 | 34.48 |

Fuente: Presidencia Ejecutiva.

Elaboración: Propia.

c. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Fortalecimiento de las capacidades de los profesionales de la Presidencia Ejecutiva.

d. Actividades extra programáticas

Ninguna.

e. Tesis y prácticas pre profesionales

La Presidencia Ejecutiva no cuenta con tesis ni practicantes.

f. Transferencia, difusión y promoción

Ninguna, sin embargo, la presidencia ha venido colaborando con la oficina de imagen institucional, en la revisión de los videos y notas de divulgación publicadas en la web institucional. Así como en la revisión de dos manuales de investigación científica dando su visto bueno para su publicación de modo virtual: 1) sobre reproducción inducida usando la hipótesis del paiche y 2) usando sobre principales problemas sanitarios y enfermedades parasitarias en la crianza del paiche (Arapaima gigas) en la Amazonía.

01.02 - Gerencia Estratégica (GE)⁴



⁴ Referencia: Correo electrónico e informe de Gerencia General, fecha 07 de octubre de 2020.



a. Modificación

La Gerencia General en el tercer trimestre de 2020, no presenta modificaciones en la programación de metas físicas; inicialmente se programó treinta y ocho (38) acciones, en la primera modificación del POI se consideró la reprogramación de la cantidad de acciones para la GE, modificándose así a treinta y seis acciones (36) a partir del segundo trimestre, manteniéndose igual para el tercer trimestre. En cuanto a la programación financiera se hizo un ajuste entre las unidades que se encuentran en la meta presupuestal 0043, teniendo un prepuesto inicial de apertura – PIA de S/ 470, 617.00, el cual se ajustó a S/ 511, 316.00 en el segundo trimestre y posteriormente en el tercer trimestre la programación financiera de la meta 0043 asciende a S/ 476,756; tal como se muestra en la tabla 4:

18

Tabla 4: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 42 y 43 – OCL y GE

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| AC | 42 | Coordinación técnica administrativa - Lima | Acción | FÍSICA | 38 | 33 | 33 | 33 |
| | | | | FINANCIERA | 234,834 | 248,834 | 251,021 | 251021 |
| AC | 43 | Gerencia General | Acción | FÍSICA | 38 | 36 | 36 | 36 |
| | | | | FINANCIERA | 470,617 | 510,272 | 476,756 | 476756 |

Fuente: Gerencia General.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

Inicialmente la Gerencia General programó treinta y ocho (38) acciones para el año 2020, en la primera modificación del POI, se realizó la reprogramación de las mismas en la meta 0043, considerándose desde el segundo trimestre treinta y seis (36) acciones a ejecutar durante este año, manteniendo igual hasta el tercer trimestre; de las cuales ocho (8) corresponden al III trimestre del 2020, bajo la meta presupuestal 0043. Al III trimestre se logró un indicador de eficacia del 86% en este tercer trimestre (anexo1).

En la tabla 5, podemos notar que en el III trimestre se programaron ocho (8) acciones, sin embargo, se ejecutaron quince (15). La totalidad de acciones realizadas durante el primer y segundo trimestre del año suman una ejecución de treinta y seis (36) acciones, considerando que la Gerencia General planificó el desarrollo de treinta y seis (36) acciones para el año 2020, estas treinta y seis (36) acciones realizadas significan el por ciento (86%) de avance físico en lo que va del año (avance físico anual).

Tabla 5: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras– Meta 42 Y 43 – OCL y GE.

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prog. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| AC | 42 | AO100005300038 | Coordinación Técnica Administrativa - Lima | OCL | Acción | I | 9 | 9 | 27.27 | 33 | 25 | 75.76 | 251,021 | 156,943.31 | 62.52 |
| | | | | | | II | 6 | 8 | 51.52 | | | | | | |
| | | | | | | III | 9 | 8 | 75.76 | | | | | | |
| AC | 43 | AO100005300110 | Gerencia General | GG | Acción | I | 9 | 16 | 44.44 | 36 | 37 | 102.78 | 476,756 | 301,722.96 | 63.29 |
| | | | | | | II | 9 | 6 | 61.11 | | | | | | |
| | | | | | | III | 8 | 15 | 102.78 | | | | | | |

Fuente: Gerencia General.

Elaboración: Propia.



Principales logros

Gerencia general:

PP. 9001 - ACCIONES CENTRALES 5000002 - CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR

META 43. AO 43: GERENCIA GENERAL

- La Gerencia General programó la emisión de dos (2) Resoluciones de Gerencia General y otros documentos vinculados a la delegación de facultados otorgados por la Presidencia Ejecutiva; sin embargo se emitieron doce (12) resoluciones gerenciales, ocho (8) de ellas referidas a modificaciones presupuestales, dos (2) sobre regularizaciones presupuestales (mes de julio y agosto), una (1) sobre la designación del secretario técnico del Procedimiento Administrativo Disciplinario – PAD y finalmente, una sobre la designación del administrador del SUT.
- La Gerencia General en coordinación con la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, logró un avanza del 80% en cuanto a la Aprobación de la Evaluación de la implementación del Sistema de Control Interno.
- En el Diseño y difusión de resultados de investigación científica, la Gerencia General en coordinación con la Oficina de Imagen Institucional, logró las tres acciones de difusión programadas para estos tres últimos meses, las mencionadas acciones se realizaron mediante: la difusión de videos documentales desarrollados y rodados por la Oficina de Difusión, así como también de notas de prensa. Estas acciones permitieron continuar incrementando nuestros seguidores en las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube), logrando así muy buenos comentarios por parte de los usuarios.
- No se programaron para III trimestre la participación en Supervisiones técnicas – administrativa de las direcciones regionales (Amazonas, San Martín, Ucayali, Huánuco, Madre de Dios); debido al Estado de Emergencia Sanitaria declarado por el Estado frente a la pandemia del COVID – 19; así como tampoco la participación en eventos de carácter científico o de representación del IIAP.

Evaluación Presupuestaria

El PIA por toda fuente de financiamiento, para el año fiscal 2020 destinado para la Gerencia General fue de S/ 470,617.00 soles. El Presupuesto Institucional Modificado (PIM) al III trimestre designado para la Gerencia General alcanzó el importe de S/470,617.00 y III trimestre lográndose ejecutar el presupuesto por el importe de S/301,722.96; logrando un Indicador de Eficiencia en la ejecución presupuestaria de 63.29% en lo que va del tercer trimestre del año 2020, por toda fuente de financiamiento, como indica en la tabla 6:

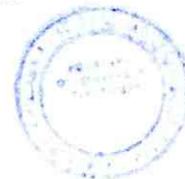


Tabla 6: Ejecución Presupuestaria III Trimestre 2020 - Meta 43 – Gerencia General

| Fuente de Financiamiento | PIA | PIM | DEVENGADO | SALDO PRESUPUESTAL | INDICADOR DE EFICIENCIA: % |
|--------------------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| Recursos ordinarios | 334,471 | 307,411 | 224,147.72 | 83,263.28 | 72.91 |
| Recursos Determinados | 136,146 | 169,345 | 77,575.24 | 91,769.76 | 45.81 |
| Total | 470,617 | 476,756 | 301,722.96 | 175,033.04 | 63.29 |

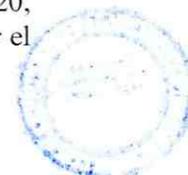
Fuente: Gerencia General.

Elaboración: Propia.

20

Oficina de Coordinación Técnica - Lima⁶:**PP. 9001 - ACCIONES CENTRALES****5000002 - CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR****META 42. AO 42: OFICINA DE COORDINACIÓN TÉCNICA - LIMA**

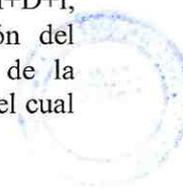
- Participación en la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional Permanente Peruana (CNPP) de la OTCA: en este Trimestre, de acuerdo con el PO 2020 Reformulado por la coyuntura del COVID 19, se tiene se tiene programado una sesión o evento de la CNPP, pero por la escasa presencia de la OTCA, por razones presupuestales y la coyuntura del COVID 19, Cancillería, como Presidencia, no ha realizado la convocatoria de la CNPP, si bien como en el trimestre pasado se viene participando en las reuniones virtuales de coordinación convocadas por Cancillería/MINAM se ha participado en la reunión IIAP para la implementación del Plan de Acción del Pacto de Leticia, acción que también hicieron las otras las instituciones de la CNPP, según los siguientes detalles:
- Coordinaciones con Presidencia CNPP y Presidente Ejecutivo IIAP para organizar la próxima sesión de la CNPP sobre la implementación del Plan de Trabajo 2020, habiéndose definido una agenda tentativa a ser evaluada por Cancillería.
- Participación, con otros miembros de la CNPP, del 25 al 27 de agosto del 2020, en el Seminario de la Semana Mundial del Agua, "Agua y cambio climático: escasez en abundancia", organizado vía remoto por la OTCA con el apoyo de BID, la OEA y otras entidades, donde se resaltó la responsabilidad y la importancia del sector privado en la Amazonia para contribuir con soluciones innovadoras y sostenibles para mitigar los efectos del cambio climático y la emergencia COVID-19 como graves amenazas para el logro de los ODS para 2030 así como para reducir la enorme brecha financiera entre Países.
- Asistencia a reuniones internas convocadas por Cancillería para la revisión del Plan de Acción del Pacto de Leticia, habiendo realizado el IIAP los días 24 y 28/08/2020, con la participación de las Direcciones de Investigación del IIAP convocada por el



⁶ Referencia: Informe Trimestral N° 003-2020-IIAP-OCL.

Presidente IIAP para la atención de la solicitud del Cancillería/MINAM sobre información para la matriz de identificación de intervenciones del IIAP.

- En este trimestre se ha cumplido con remitir a la Alta Dirección los reportes de las reuniones virtuales asistidas en representación del IIAP en los meses de julio, agosto y setiembre ante las comisiones, comités y grupos técnicos nacionales según la relación enumerada a continuación, haciéndose notar que la asistencia a cada uno de las reuniones fueron de conocimiento de la Alta Dirección del IIAP y coordinadas previamente con los Directores de Programa respectivos, como representantes titulares del IIAP de acuerdo con sus competencias.
- El 01/07/2020 se asistió a la V Sesión virtual del Grupo Técnico (GT) de Bioseguridad, en la que MINAM presento los documentos sobre Biología Sintética (CBD/SBSTTA/24/4) y Evaluación del riesgo y Gestión del Riesgo de los OVM (CDB/SBSTTA/24/5), tras la cual se dieron comentarios de los asistentes recomendándose al final su revisión para los fines de aportes a la posición país con miras a la SBSTTA 24, a realizarse en Canadá del 2 al 7 de noviembre de este año.
- El 02/07/2020 se asistió a la reunión de trabajo del Grupo Técnico de Actualización del Programa Nacional de Ciencia, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Acuicultura (PNCDTIA), en la que se trabajó en la validación de la nueva propuesta de PRODUCE de Cuadro de Especies priorizadas e identificadas, habiéndose acordado luego de los comentarios de los asistentes, que las instituciones miembros contribuirán a la definición del grupo de Especies potenciales, incluyendo el concepto de especies incipientes; y se alcanzará a PRODUCE las publicaciones sobre investigación relacionada a las especies priorizadas e identificadas.
- El 03 y 09/07/2020 se participó en la reunión de coordinación de los IPIS, en los que se trató primero sobre la invitación de CONCYTEC de retomar las actividades con los IPIS postergadas por la coyuntura de la pandemia del COVID19, en la que se acordaron realizar las visitas virtuales a los IPIS y organizar un Foro virtual en el marco de la Semana Nacional de Innovación que está organizando CONCYTEC; lo que se confirmó en la segunda reunión siendo la primera visita el 17 de julio a IPEN y organizar el Foro el 25 de setiembre del 2020 en dicho marco.
- El 08/07/2020, a la reunión virtual del CTN de Gestión de la I+D+i, en la que se continuo con la revisión de la PNTP-ISO 56002-2020 Gestión de la Innovación - Sistema de la gestión de la innovación, habiéndose avanzado hasta el ítem 7 Apoyo, 7.1 Recursos, 7.1.2, inciso b).
- El 14/07/2020, se asistió a la reunión de coordinación de la Secretaria Técnica y Presidencia de la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio (CNPB), en la que se coordinó sobre la agenda de la II Sesión virtual de la CNPB a realizarse el próximo 23 de julio y se revisó el POA reformulado 2020 de esta Comisión Nacional, incluyendo la participación del IIAP en la organización del Simposio por los 10 años de la CNPB y definición de su fecha.
- El 22/07/2020, se asistió a la reunión virtual del CTN de Gestión de la I+D+i, convocada por INACAL/PUCP, en la que se continuo con la revisión del PNTP-ISO-56002.2020 Gestión de la Innovación. Sistema de Gestión de la Innovación. Orientación, habiéndose revisado el ítem 7.1.2, literal b), sobre el cual



se acordó luego de amplia discusión sobre el termino Mezcla de personas, que el párrafo respectivo quede como está, pero que se hará notar a INACAL para los fines que estime conveniente.

- El 23/07/2020, se asistió a la segunda reunión ordinaria virtual de la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio (CNPB), convocada por MINCETUR, en la que informó sobre el proceso de reformulación del POA 2020 y de los avances de su implementación según la información recibida de los miembros, habiéndose acordado además organizar el Simposio por los 10 años de la Comisión.
- El 24/07/2020, se asistió a la reunión virtual del Comité Nacional de Humedales (CNH), en la que MINAM presentó su propuesta "Disposiciones generales para la gestión y conservación de Humedales" cuyos objetivos y alcances fueron detallados en su presentación, al cabo de la cual se dieron diferentes comentarios que para el caso de la Amazonia fue motivo de comentarios sobre su extensión y uso actual, haciendo referencia a la presencia de estos humedales en uso frente a Iquitos y Pucallpa por parte del Dr. Dennis.
- El 30/07/2020, se asistió a la segunda reunión virtual del Grupo Técnico para el Diseño técnico y organización de las medidas de adaptación NDC: Programa Nacional de monitoreo de la dinámica de bosques para estimar el impacto del cambio climático, convocada por SERNANP, en la que el Proyecto de Bosques Andinos de la Cooperación Suiza (COSUDE) presento dos experiencias colombianas, sus proyecciones y recomendaciones orientadas al monitoreo de la dinámica de bosques alto andinas.
- El 05/08/2020, se asistió a la III Reunión virtual del Comité Nacional de Humedales (CNH), en la que el MINAM presento los avances en la recuperación ambiental de la Laguna de Chinchaycocha haciendo referencia a su contribución en la generación de energía para el país a través del rio Mantaro, así como de los problemas de aguas residuales, residuos sólidos y pasivos mineros; de igual modo se hizo una revisión de la Nota Explicativa sobre definición de Humedales, con fines de su consideración en la actualización de la Estrategia Nacional de Humedales, básicamente sobre el tema de su gestión.
- El 05/08/2020, se asistió a la VI reunión ordinaria virtual del Grupo Técnico de Bioseguridad (GTB), en la que se revisaron las recomendaciones del documento CBD/SBSTTA/24/5 sobre evaluación y gestión de riesgos para la reunión del SBSTTA 24, habiéndose probado las diez recomendaciones del documento; asimismo se recomendó que el MINAM debe fomentar la actualización del marco normativo de bioseguridad del país, establecido por la Ley N° 27104 y su reglamento, para que se ajuste al ordenamiento institucional vigente.
- El 05/08/2020, se asistió a la reunión virtual del CTN de Gestión de la I+D+i, convocada por INACAL/PUCP, en la que se continuo con la revisión del PNTP-ISO-56002.2020 Gestión de la Innovación. Sistema de Gestión de la Innovación. Orientación, habiéndose continuado con la revisión del ítem 7.1.2 al 7.1.5, luego de la cual se acordó la participación del CTN en la Semana Nacional de la Innovación 2020, en el que se presentaran las normas trabajadas por este Comité Técnico de Normalización.



- El 07/08/2020, se asistió coordinaciones para la reunión de trabajo virtual de investigadores Aquarec IIAP y especialistas PRODUCE, en torno a la propuesta del proceso de Mijanos en la Amazonia, en el marco del Grupo Técnico Aguas Continentales, habiéndose acordado continuar con el dialogo respectivo.
- El 13/08/2020, se asistió a la VI reunión ordinaria de la Comisión Nacional de Diversidad Biológica (CONADIB), en la que MINAM presento los avances en la elaboración de la posición nacional de temas priorizados del CDB (Biodiversidad marino costero y Agrobiodiversidad) para la SBSTTA 24, asimismo sobre la propuesta de compromisos del Perú para el nuevo Marco Mundial de Biodiversidad al 2030, la que se seguirá trabajando en el marco del Grupo Ad Hoc Post 2020.
- El 13/08/2020, se asistió a la reunión de la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio (CNPB), convocada por MINCETUR, para la revisión de los ejes 4 y 6 del Plan de Acción al 2025 de la Estrategia Nacional de Biocomercio.
- El 17/08/2020, se asistió a la reunión de trabajo de la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio (CNPB), convocada por MINCETUR, para continuar con la revisión de los ejes 4 y 6 del Plan de Acción al 2025 de la Estrategia Nacional de Biocomercio,
- El 19/08/2020, se asistió a la reunión virtual del CTN de Gestión de la I+D+i, convocada por INACAL/PUCP, en la que se continuo con la revisión del PNTP-ISO-56002.2020 Gestión de la Innovación. Sistema de Gestión de la Innovación. Orientación, habiéndose revisado desde el ítem 7.1.3 al 7.2, sobre el cual se acordó luego de la revisión del termino Habilidad mencionado en el inciso e), buscar la para próxima reunión la mejor traducción; habiéndose pasado luego a tratar sobre la votación de los productos ISO 56005 y 56006.
- El 02/09/2020, a la Reunión del CTN de Gestión de la I+D+i, convocada por INACAL/PUCP, en la que se continuo con la revisión del PNTP-ISO-56002.2020 Gestión de la Innovación. Sistema de Gestión de la Innovación. Orientación, habiéndose revisado.
- El 02/09/2020, a la inauguración del Simposio de conmemoración por los 10 años de la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio”, inaugurado por MINCETUR, en el que Kember Mejía, Director de Biodiversidad Terrestre Amazónica, ofreció la conferencia “Puesta en valor de la diversidad biológica amazónica para el Biocomercio”, junto con las conferencias de INIA, UNALM, INDECOPI y el Centro de Innovación del Cacao (CIC).
- El 03 y 04/09/2020 con motivo de los 10 años de la Comisión Nacional de Promoción de Biocomercio se participó en la serie de exposiciones donde se destacó las presentaciones de experiencias exitosas de mercado de productos naturales en Europa, la oportunidad de econegocios y bionegocios que está dando el Estado, entre otras exposiciones, así como también los logros de la Comisión en estos diez años de creación a cargo de MINCETUR. Finalmente, el evento fue clausurado por la Ministra de Comercio Exterior.



- El 10/09/2020, a la Videoconferencia sobre el Eje 2 “Asuntos Ambientales Energéticos” del V Gabinete Binacional Perú Colombia, acompañando a Kember Mejía, Director de Biodiversidad Terrestre Amazónica del IIAP, quien informo sobre los avances de la actividad “Expedición Binacional al rio Putumayo”, junto con representantes colombianos del Instituto SINCHI, informó sobre el estado actual de esta actividad, resumiendo que la expedición se llevara a cabo tras la pandemia.
- El 16/09/2020, a la reunión virtual del CTN de Gestión de la I+D+i, convocada por INACAL/PUCP, en la que se continuo con la revisión del PNTP-ISO-56002.2020 Gestión de la Innovación; asimismo, a sugerencia de INACAL, sobre el replanteamiento del Plan de Trabajo 2020, que por la coyuntura no será posible abordar todas las actividades programadas, acordándose aceptar la recomendación de agilizar los avances del PNTP-ISO en revisión.
- El 22/09/2020, a la reunión virtual del equipo de actualización de la PNA al 2030 con los puntos focales del sector Ambiente para la organización del trabajo con la Sociedad Civil, en la que se emitió primero el mensaje de la Ministra que la PNA de tener en cuenta la economía circular, el aprovechamiento sostenible d ellos recursos naturales, entre otros y que su implementación será un esfuerzo de todos; se presentó el esquema general de organización del trabajo con la sociedad civil en 5 grandes bloques empezando con los detalles de la reunión de inicio, encuestas, entrevistas, hasta la reunión de cierre; pasando a la calendarización con la academia, gremios empresariales, ongs, organizaciones sociales de base.
- El 18/09/2020, al Taller virtual final Prospectiva de la Agrobiodiversidad, convocada por INIA, en la que el Dr. Sotomayor, consultor del Proyecto GEF MINAM, dio a conocer los avances en este estudio utilizando la metodología de CEPLAN dirigida a identificar las variable endógenas, exógenas y estratégicas, al cabo de la cual se dieron aportes de los asistentes como el de tomar en cuenta el mercado interno, la gastronomía, los programas sociales y estrategias regionales; el consultor reitero la necesidad de aportes utilizando las encuestas que ha puesto en línea.
- El 22/09/2020, al Taller “Identificación de materia patentable en proyectos de innovación e investigación” a cargo de Elvis Manco de INDECOPI, en el marco de la Semana de la Innovación organizada por CONCYTEC, habiendo abundado en dejar sentado los conceptos sobre patentes, sus características y requisitos, análisis de patentabilidad, diferencias entre patente y modelo, así como sobre el tema de patente terminado o como prototipo con sus ventajas y desventajas; y que el tema de Variedades vegetales no fue tema de la exposición.
- El 22/09/2020, a la conferencia virtual Modernización del Estado en el marco de la implementación del Protocolo de Nagoya, cuyo objetivo fue fortalecer la comprensión sobre la importancia de la implementación del Protocolo de Nagoya, en el marco de un sistema de acceso a los recursos genéticos, por lo que la conferencia hizo mención a las normas nacionales de recursos biológicos y su uso en la bioprospección, la necesidad de adecuarlas tomando como base experiencias en otros países, casos de Blue Serum de Chanel para la longevidad en base a ingredientes procedentes de las Zonas azules presentes en 4 países del mundo en los



- que destacan su población longeva; la necesidad de actualizar el Reglamento de Acceso a los Recursos Genéticos, y otras recomendaciones de los conferencistas.
- El 23/09/2020, al Foro “Gestión moderna de los Institutos Públicos de Investigación (IPIs), en el marco de la Semana de la Innovación organizada por CONCYTEC, habiéndose presentado las experiencias de AINIA (España) con la exposición de sus Retos tecnológicos y de innovación en el contexto actual, del MinCyT (Argentina) que expuso su “Programa de Evaluación Institucional” y lecciones aprendidas después de 15 años de creación, y de CINVESTAV de México y su ideal de constituirse en Centro de Investigación Ideal y del desarrollo de su Escuela de Postgrado.
 - El 23/09/2020, a la I Sesión extraordinaria el Grupo Técnico de Bioseguridad, en la que se ofreció la Charla sobre Biología Sintética, a cargo del Dr. Pedro Rocha de IICA, quien empezó manifestando que el desconocimiento y el miedo con estos productos ha provocado que su producto es un peligro inminente y no el riesgo potencial que es lo que realmente significaría, pasando a manifestar que el término Biología Sintética es una sombrilla sinónimo de Biotecnología, justificando con la información presentada, que no es una disciplina nueva pero que su importancia por sus potenciales aplicaciones en el bienestar humano, protección de ambiente, entre otros comentarios.
 - El 24/09/2020, a la continuación de la XV Sesión multisectorial de la Comisión Multisectorial Plan Nacional de Agricultura Familiar (PLANAF) iniciada el 16/10/2020, en la que se culminaron los puntos de la agenda, habiéndose acordado entre otros puntos la propuesta de zonas en las que se implementaran en 9 localidades de 6 Regiones el PNAF.
 - El 25/09/2020, a la II Reunión del Grupo Técnico de Agrobiodiversidad (GTABD), en la que tras la presentación de INIA de un resumen de actividades del GT a la fecha, consultores del MINAM presentaron primero los avances en el estudio de la Prospectiva de la Biodiversidad que se viene realizando en el marco del Proyecto GEF circunscribiéndose al de la Agrobiodiversidad dirigido a la identificación de un escenario deseado ; y sobre el estudio de la Línea base del cultivo de papayo con fines de bioseguridad, haciendo notar que será un insumo para el análisis de riesgo frente a los OVM.
 - El 28/09/2020, a la Reunión de Coordinación de los Puntos Focales del Sector Ambiente para la actualización de la PNA al 2030, para la organización del trabajo con la Sociedad Civil, en la que se ofreció información sobre la metodología, roles y cronograma de participación de los puntos focales a las reuniones con los bloques identificados, de la sociedad civil.
 - El 28/09/2020, a la tercera reunión ordinaria 2020 de la Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC), en la que se presentaron los procesos relacionados a la gestión integral del cambio climático y a los compromisos del país 2020, por MINAM como autoridad nacional en materia de cambio climático, actualización de la estructura de la CNCC cuyo proceso de aprobación se encuentra en proceso, así como el estado del Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea cuya Declaración Conjunta Perú - UE fue dada a conocer.



- Del 28 /09/2020 al 02/10/20 se participo en el Programa Virtual de Fortalecimiento en Biocomercio para las regiones San Martín, Cusco, Junín, Huancavelica y Loreto), donde se trataron temas como la investigación y la inserción de Sacha Inchi, en camu camu y en otros productos así como los avances que esta haciendo la Comisión de Biopiratería en los productos mas representativos de las regiones mencionadas.
- El 29/09/2020, a la reunión convocada por el equipo de la PNA al 2030, de los puntos focales del sector Ambiente con la Academia, en la que participaron representantes de la UNALM, PUCP, UPCA, U Pacifico, UNAS, UNSAC, UNAP, UN Piura, ICRAF, CIFOR, Centro Internacional de la Papa, a quienes luego de una exposición por MINAM del proceso y estado de la actualización de la PNA, se les presentó los servicios ambientales identificados en 4 bloques a cargo de un expositor: Diversidad Biológica, Calidad ambiental, Cambio climático y gestión del riesgo de desastres y Gobernanza ambiental.
- El 30/09/2020, a la reunión de trabajo del grupo de actualización del Programa Nacional de Ciencia, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Acuicultura (PNCDTIA), convocada por PRODUCE, en la que dicho Ministerio hizo conocer la metodología de recojo y llenado de información para la elaboración de las fichas técnicas de indicadores, así como la matriz de programación anual físico y financiera, habiéndose acordado los aportes de las instituciones para las actividades y tareas respectivas.
- El 30/09/2020, a la reunión del CTN de Gestión de la I+D+i, convocada por INACAL/PUCP, en la que se continuo con la revisión del PNTP-ISO-56002.2020 hasta el ítem 4.4.2.2; y en la que Carmela Morgan de INACAL, anunciando una próxima reunión internacional de expertos ISO a realizarse el 20/10/2020, dio detalles de participación e invitando a conformar una delegación de este CTN, la que quedó constituida tras propuesta y votación respectiva.
- El 30/09/2020, al evento Fortalecimiento Regional de Capacidades en Biocomercio – modalidad virtual, convocada por MINCETUR en el marco de la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio (CNPB).

c. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Fortalecimiento de las capacidades de los profesionales de la Gerencia General.

d. Actividades extra programáticas:

El 02 de junio, 2020, se participó en una actividad extra programática mediante una reunión técnica virtual con los directores, gerentes regionales y personal técnico y administrativo con amplia trayectoria en trabajos de investigación conducidos en el IIAP, con el objetivo de coordinar y formar equipos de trabajo para elaborar las estrategias institucionales que permita afrontar la difícil época de crisis provocada por la pandemia Covid-19. En dicha reunión de trabajo, el presidente abordó el tema de la asignación presupuestal para el presente año y cómo el COVID-19 viene impactado profundamente en el desarrollo de las actividades del IIAP.

e. Tesis y prácticas pre profesionales

La oficina de Coordinación Técnica – Lima, no cuenta con tesis ni practicantes.



f. Transferencia, difusión y promoción
Ninguna.

02 - Órgano de Control

02.01 - Órgano de Control Institucional (OCI)⁷

a. Modificación

La Oficina de Control Interno, presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financieras durante el 2020; cuenta con la meta presupuestal 0047:

Tabla 7: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 47 – OCI

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|------------------------------------|-----------------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| AC | 47 | Control Institucional y auditoría. | Acciones de auditoría | FÍSICA | 29 | 20 | 20 | 20 |
| | | | | FINANCIERA | 190,550 | 233,165 | 237,151 | 237151 |

Fuente: Órgano de Control Institucional - OCI.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La OCI programó 20 acciones de auditoría, bajo la meta presupuestal 0047, de la cual se ha asignado un presupuesto de S/ 237,151.00 soles; hasta el III trimestre de 2020 cuenta con una ejecución de metas físicas del 35% y financiera de 50.86%.

Tabla 8: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – Meta 47 - OCI.

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trím. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trím | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| AC | 47 | AOI00005300029 | Control Institucional y Auditoría | OCI | Acciones de auditoría | I | 5 | 7 | 35.00 | 20 | 7 | 35.00 | 237,151 | 120,605.37 | 50.86 |
| | | | | | | II | 1 | 0 | 35.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 8 | 0 | 35.00 | | | | | | |

Fuente: Órgano de Control Institucional - OCI.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

PP. 9001 - ACCIONES CENTRALES

5000006 - ACCIONES DE CONTROL Y AUDITORIA

META 47. AO 47: CONTROL INSTITUCIONAL Y AUDITORIA

Al II trimestre de 2020; los principales logros de la OCI se reflejan en:

- **Verificación mensual de registros de INFOBRAS:** La OCI ha procedido a validar la información de obras generada por la entidad, a través del aplicativo

⁷ Referencia: Memorandum N° 071-2020-IIAP-OCI.



informático “INFOBRAS” de la Contraloría General de la República, correspondiente a los meses de enero y febrero 2020, debido a que el sistema fue habilitado desde el 15-02-2019.

- **Verificación del cumplimiento de la Ley de transparencia y acceso a la información pública:** Con memorando N° 023-2020-IIAP-OCI del 10 de febrero de 2020, la OCI ha remitido al Titular del IIAP el informe correspondiente al periodo 01-11-2019 al 31-12-2019, para su conocimiento y fines pertinentes.
- **Verificación del cumplimiento de las obligaciones establecidas para la entidad y sus funcionarios y servidores públicos, en el marco del artículo 60 del Texto Único Ordenado de la Ley 27444:** Con memorando N° 022-2020-IIAP-OCI del 10 de febrero de 2020, la OCI ha remitido al Titular del IIAP el informe correspondiente al periodo 01-11-2019 al 31-12-2019, para su publicación en el portal de Transparencia del IIAP, dentro de los cinco (5) días hábiles de recibido el documento, según lo señala el numeral 60.4 del Texto Único Ordenado de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- **Orientación de Oficio año 2020:** Con memorando N° 002-2020-IIAP-OCI del 12 de febrero de 2020, la OCI ha remitido a la Titular del IIAP, la Orientación de Oficio año 2020 “Registro y publicación de órdenes de compra y de servicios en el portal web del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado - SEACE”, para su conocimiento y fines.
- **Visita de Control:** Con carta n° 004-2020-IIAP-OCI del 02 de marzo 2020, la OCI ha acreditado ante el Titular del IIAP, los integrantes de la Comisión, a cargo de la Visita de Control que se realizaría del 02 de marzo al 25 de marzo 2020. Dicha acción de control, por los motivos mencionados en el rubro I. Resumen Ejecutivo del Programa, se ha visto postergado su total ejecución, motivo por el cual se ha reprogramado su continuación y se ha previsto su finalización para el 17 de julio de 2020.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Desde el 08 de julio del presente año, la OCI se reincorporará en funciones; la Visita de Control que se estuvo realizando hasta el 13 de marzo y quedó en suspenso su ejecución, debido al Estado de emergencia e inmovilización social (cuarentena) que se decretó en el país a causa del COVID-19, se ha reprogramada su continuación, y su finalización se ha previsto para el 17 de julio 2020.

e. Actividades extra programáticas

En el cumplimiento de sus acciones y actividades, la OCI no desarrolla actividades extra programáticas.

f. Tesis y prácticas pre profesionales

Para el presente año, la OCI no ha programado acciones para la incorporación de personas para realizar prácticas pre-profesionales (Instituto Superior Tecnológico, o Universidades).

g. Difusión y promoción de la investigación

La OCI no tiene programado realizar acciones de difusión, cursos o talleres de capacitación, o días de campo para la promoción de la investigación.



03 - Órganos de Asesoría

03.01 - Oficina de Asesoría Jurídica (OAJ)⁹

a. Modificación

La oficina de Asesoría Jurídica en el segundo trimestre de 2020 presenta modificaciones tanto en las metas físicas como financieras. Con relación a la programación de metas físicas inicialmente se programaron 80 acciones, sin embargo, en la primera modificación del POI las acciones se reprogramaron a 66. En cuanto a la programación financiera se hizo un ajuste entre las unidades que se encuentran en la meta presupuestal 0046, teniendo un prepuesto inicial de S/ 182, 031.00, la cual se ajustó a S/ 150, 673.00; tal como se muestra en la tabla 9:

29

Tabla 9: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 46 – OAJ

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--------------------------|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| AC | 46 | Asesoría Jurídica | Acción | FÍSICA | 80 | 66 | 66 | 66 |
| | | | | FINANCIERA | 182,031 | 149,229 | 150,673 | 150673 |

Fuente: Oficina de Asesoría Jurídica - OAJ.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las actividades operativas e inversiones

Inicialmente la OAJ programó 80 acciones para el año 2020, sin embargo, en la primera modificación del POI, se realizó la reprogramación de las mismas, siendo ahora 66 acciones a ejecutar durante este año; de las cuales nueve (9) corresponden al II trimestre del 2020, bajo la meta presupuestal 0046. En la tabla 10, podemos notar que en el III trimestre se programaron dieciocho (18) acciones, sin embargo, se ejecutaron diecinueve (19). La totalidad de acciones realizadas durante el primer y segundo trimestre del año suman una ejecución de 63 acciones, considerando que la oficina de OAJ planificó el desarrollo de sesenta y seis (66) acciones para el año 2020, estas sesenta y seis (66) acciones realizadas significan el 95.45 % de avance físico en lo que va del año.

Tabla 10: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 46 – OAJ

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|-------------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|-----------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prog. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| AC | 46 | AOI00005300028 | Asesoría Jurídica | OAJ | Acción | I | 20 | 16 | 24.24 | 66 | 63 | 95.45 | 150,673 | 82,521.54 | 54.77 |
| | | | | | | II | 9 | 28 | 66.67 | | | | | | |
| | | | | | | III | 18 | 19 | 95.45 | | | | | | |

Fuente: Oficina de Asesoría Jurídica - OAJ.

Elaboración: Propia.



⁹ Referencia: Correo electrónico e informe de OAJ, fecha 10 de octubre de 2020.

c. Principales logros**PP. 9001 - ACCIONES CENTRALES****5000004 - ASESORAMIENTO TECNICO Y JURIDICO****META 46. AO 46: ASESORIA JURIDICA**

La Oficina de Asesoría Jurídica en el III Trimestre del año 2020, logró emitir 30 informes legales sobre materia jurídica legal requeridos por las unidades, direcciones, y alta dirección, dentro de los cuales se encuentran las opiniones sobre los convenios de cooperación interinstitucional celebrados por la Entidad.

Asimismo, se redactaron 07 resoluciones entre presidenciales y de gerencia general. Se realizaron entre julio a setiembre de 2020 una acción de seguimiento y monitoreo de los procesos judiciales en coordinación con la Procuraduría Pública del Ministerio del Ambiente.

30

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

No se reporta medidas adoptadas.

03.02 - Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)¹¹**a. Modificación**

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto -OPP- en el segundo trimestre de 2020 presenta modificaciones tanto en las metas físicas como financieras. Con relación a la programación de metas físicas inicialmente se programó 38 acciones, sin embargo, en la primera modificación del POI las acciones se reprogramaron a 51. En cuanto a la programación financiera se hizo un ajuste entre las unidades que se encuentran en la meta presupuestal 0040, teniendo un prepuesto inicial de S/ 845, 885.00 la misma que se ajustó a S/ 682,445.00 conforme se muestra en la tabla 11:

Tabla 11: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre – Meta 40 - OPP

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| AC | 40 | Oficina de Planeamiento y Presupuesto | Acción | FÍSICA | 38 | 51 | 51 | 51 |
| | | | | FINANCIERA | 845,885 | 728,227 | 682,445 | 682445 |

Fuente: Oficina de Planeamiento y Presupuesto - OPP.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las actividades operativas e inversiones

Inicialmente la OPP programó 38 acciones para el año 2020, sin embargo, en la primera modificación del POI se realizó la reprogramación de las mismas, siendo ahora 51 acciones a ejecutar durante este año, de las cuales once (11) corresponden al III trimestre del 2020.



¹¹ Referencia: Correo electrónico e informe de Oficina de Planeamiento y Presupuesto, fecha 04 de octubre de 2020.

En la tabla 12, podemos notar que en el III trimestre se programaron once (11) acciones, sin embargo se ejecutaron veinticuatro (24). La totalidad de acciones realizadas durante el primer y segundo trimestre suman 82 acciones, y considerando que la oficina de planeamiento planificó el desarrollo de cincuenta y uno (51) acciones para el año, estas ochenta y dos (82) acciones realizadas significan el 160.78% de avance físico en lo que va del año.

Tabla 12: Estado de ejecución de metas físicas y financieras – Meta 40.

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|---------------------------------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trím. | Prog. Fis Anual | Eje Fis Trím | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| AC | 40 | AO100005300033 | Oficina de Planeamiento y Presupuesto | OPP | Acción | I | 20 | 17 | 33.33 | 51 | 82 | 160.78 | 682,445 | 224,089.56 | 32.84 |
| | | | | | | II | 11 | 41 | 113.73 | | | | | | |
| | | | | | | III | 11 | 24 | 160.78 | | | | | | |

Fuente: Oficina de Planeamiento y Presupuesto - OPP.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

PP. 9001 - ACCIONES CENTRALES

5000001 - PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

META 40. AO 40: OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO Y PRESUPUESTO

- En el Informe de Evaluación de Resultados del Plan Estratégico Institucional 2017-2022, periodo 2019, se tiene como resultado que el OEI 1 - Desarrollar los sistemas de producción sostenible en base a los recursos de la diversidad biológica amazónica utilizados por los productores, alcanzó una ejecución del 236%, y el OEI 2 - Incrementar propuestas técnicas para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, recursos hidrobiológicos, y bosques andino – amazónicos para uso de los órganos de desarrollo, alcanzó una ejecución del 98% . La AEI 1.6, sobre la ejecución del proyecto de inversión pública: Mejoramiento de los servicios en investigación, transferencias tecnológicas y capacitaciones en el centro de investigaciones del IIAP – Huánuco; según lo programado en el PEI del IIAP 2017-2022, para el año 2019, no se cuenta con programación; sin embargo, en el POI 2019 se elaboró el expediente técnico reformulado del PIP. Para el cumplimiento de las demás Acciones Estratégicas Institucionales, se programaron en el POI 2019 diversas Actividades Operativas de Investigación en cuatro Programas Presupuestales (0040- SENASA; 0068 – PCM; 0130 – SERFOR, y 0144 – MINAM).
- El informe de evaluación de implementación del POI 2020 al III trimestre, cuenta con el contenido mínimo indicado en la Guía de Planeamiento Institucional del CEPLAN; y con los avances físicos de 40 actividades operativas de investigación y 18 actividades operativas en Acciones Centrales y APNOP; y 17 proyectos de investigación financiados con la fuente de Donaciones y Transferencias ejecutados por los diferentes centros de costos.



- En el aplicativo CEPLAN, se realizó el registro del POI Multianual 2021-2023, con 58 Actividades Operativas de gestión e investigación; seguimiento del POI 2020 al I semestre; Así mismo, los responsables de centros de costos participaron en el “Taller de las variaciones del POI Multianual 2021-2023”, con la finalidad de realizar ajustes del POIM en el aplicativo CEPLAN V.01.
- Se realizó el autodiagnóstico del servicio de asesoramiento técnico en acuicultura brindado por el IIAP, con la conformidad de la PCM.
- Actualización del informe de intervención del IIAP en el VRAEM al 31 de julio 2020.
- Reporte de seguimiento y reprogramación físico y financiero en el Plan Nacional de Agricultura Familiar - PLANAF Semestre I – 2020, de tres Actividades Operativas involucrados: i) Caracterización de la agrobiodiversidad en tres comunidades en la cuenca alta del Putumayo, ii) Estudios sobre el desarrollo de la curva de absorción de nutrientes de frutales, y iii) Vigilancia de plagas de cacao en la Amazonía.
- Evaluación del avance físico y porcentual al I semestral del POI 2020, de 79 metas presupuestales, en el sistema del MEF.
- Se elaboró el informe avances de cumplimiento de los compromisos del IIAP en el PLANAA 2011-2021, periodo 2019, relacionada con las Acciones Estratégicas: i) 5.4. Desarrollar actividades sostenibles en los ecosistemas amazónicos con escasa o poca intervención y en los ecosistemas transformados, ii) 5.5. Apoyar las iniciativas de conservación, manejo y aprovechamiento de recursos naturales en áreas de las comunidades nativas y asentamientos humanos rurales, iii) 7.13. Ampliar la capacidad del Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana - IIAP como soporte al desarrollo sostenible de la Amazonía, y iv) 7.18 Desarrollar investigación para la mitigación y adaptación al cambio climático, considerando la variabilidad climática.
- Elaboración de la información para la transferencia de gestión ministra del Ambiente octubre 2019 julio 2020.
- Reporte de resumen de logros 2019 por categoría presupuestal (programa presupuestal, acciones centrales y APNOP), emitidos al MINAM.
- Informe, análisis y comentarios sobre ejecución de los Presupuestos Por Resultados (PPR) y Gasto Social (PGS) al 30-06-2020, para su remisión a la Dirección Nacional de Contabilidad Pública; indicando la contribuyendo del IIAP al logro de los resultados de 05 Programas Presupuestales, como herramienta del Presupuesto por Resultados.
- Conciliación del Marco Legal del Presupuesto 2020 - I semestre, ante el Ministerio de Economía y finanzas; la cual fue realizada en dos etapas, la primera etapa se realizó el 20 de agosto y la segunda el 25 de septiembre del presente año.
- Elaboración y remisión de quince (15) Reportes de avance en la ejecución presupuestal del IIAP emitidos al MINAM (análisis de la ejecución del presupuesto institucional).



- Regularización de dos modificaciones presupuestales al nivel funcional programático del III trimestre de 2020.
- Gestión y registro de once (11) nuevas modificaciones presupuestarias en el nivel funcional programático.

Evaluación Presupuestaria

El PIA por toda fuente de financiamiento, para el año fiscal 2020 destinado para la Oficina de Planeamiento y Presupuesto fue de S/ 845,885.00 soles. El Presupuesto Institucional Modificado (PIM) al III trimestre destinado para la Oficina de Planeamiento y Presupuesto alcanzó el importe de S/ 682,445.00; logrando ejecutar el presupuesto por el importe de S/ 224,089.56; logrando un Indicador de Eficiencia en la ejecución presupuestaria de 32.84% en lo que va del tercer trimestre del año 2020, por toda fuente de financiamiento, como indica en la tabla 13:

Tabla 13: Ejecución presupuestaria tercer trimestre 2020 - Meta 40 – OPP

| Fuente de Financiamiento | PIA | PIM | DEVENGADO | SALDO PRESUPUESTAL | INDICADOR DE EFICIENCIA: % |
|--------------------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| Recursos ordinarios | 275,026 | 299,625 | 179,219.73 | 120,405.27 | 59.81 |
| Recursos Determinados | 570,859 | 382,820 | 44,869.83 | 337,950.17 | 11.72 |
| Total | 845,885 | 682,445 | 224,089.56 | 458,355.44 | 32.84 |

Fuente: Oficina de Planeamiento y Presupuesto - OPP.

Elaboración: Propia.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Fortalecimiento de las capacidades de los profesionales de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.

e. Actividades extra programáticas

Ninguna.

f. Tesis y prácticas pre profesionales

La OPP no cuenta con tesis ni practicantes.

g. Transferencia, difusión y promoción

Ninguna.

03.03 – Oficina de Cooperación Técnica (OCT)¹³

a. Modificación

Debido a la cuarentena nacional declarado por el Estado peruano, para evitar la propagación del virus del COVID-19, la OCT ha modificado el número de acciones y actividades, tal como se muestra en la tabla 14:

¹³ Referencia: Correo electrónico e informe de OCT, fecha 29 de octubre de 2020.



Tabla 14: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre – Meta 41 – OCT

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--------------------------------|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| AC | 41 | Oficina de Cooperación Técnica | Acción | FÍSICA | 46 | 43 | 43 | 43 |
| | | | | FINANCIERA | 125,820 | 150,149 | 152,461 | 152461 |

Fuente: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

Los porcentajes del cumplimiento de las metas físicas y financieras de la meta 41 de la OCT al III trimestre 2020 son:

34

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|--------------------------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|-----------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| AC | 41 | AO100005300034 | Oficina de Cooperación Técnica | OCT | Acción | I | 8 | 8 | 18.60 | 43 | 37 | 86.05 | 152,461 | 91,592.25 | 60.08 |
| | | | | | | II | 10 | 17 | 58.14 | | | | | | |
| | | | | | | III | 12 | 12 | 86.05 | | | | | | |

Tabla 15: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – Meta 41 – OCT

Fuente: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros**PP. 9001 - ACCIONES CENTRALES****5000002 - CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR****META 41. AO 41: OFICINA DE COOPERACIÓN TÉCNICA**

Logros alcanzados por la OCT en el II Trimestre 2020 en cada una de las actividades operativas programadas.

- **Asistir en la formulación de Proyectos y actividades con Cooperación Técnica Internacional.** Se viene brindando asistencia técnica a la Dirección de Investigación en Información y Gestión del Conocimiento (GESCON) en la formulación del desarrollo de actividades para ser financiado con recursos de FONDECYT como es el caso del X Encuentro Científico de la amazonía peruana, a realizarse en octubre 2020. Se difundió el Programa de Beca de Maestría en Administración Pública y Reforma en Políticas Públicas de la Universidad Nacional de Seúl (Ubicada en el puesto 37 a nivel mundial en el Ranking QS)- Agencia de cooperación Internacional de Corea – KOIKA. Se participó junto a PROJECT-A+, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FAB LAB Perú y el nodo Latinoamericano de la Red de FAB LABs; en el proyecto: “Red Abierta para el Desarrollo de Ecosistemas de I+D, Innovación y Emprendimiento en Sectores, Territorios y Cadenas asociadas a la



Bioeconomía - BIO IBEROFUTUROS” Convocatoria 2020 CYTED – Red temática de Ciencia y Sociedad. Se realizó la difusión del Boletín informativo de las actividades programadas para el mes de setiembre de la Embajada Británica.

- **Gestionar, coordinar y negociar con las fuentes cooperantes la cartera de proyectos presentadas por las Direcciones de investigación.** Se ha sistematizado y presentado al MINAM: La Matriz de recojo de información sobre Demanda de Asistencia Técnica del MINAM y órganos adscritos para la Cooperación Canadiense.
- Se coordinó la presentación de la propuesta de proyectos de la Dirección de investigación en: Diversidad Biológica Terrestre Amazónica (DBIO) para ser presentado a la Embajada de Finlandia; Manejo Integral del Bosque y Servicios Ecosistémicos al Programa sobre clima, promovido por RAINFOREST. Se ha coordinado con el Equipo Funcional de TERRA, el último ajuste al Proyecto Feasibility Study Report_Spectral Amazonia_Perú, que se formuló con el CONIDA y se encuentra en la etapa de evaluación final ante APSCO.
- Se viene coordinando con el Concejo Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación Tecnológica (CONCYTEC) la formulación de proyecto de desarrollo de ecosistemas regionales.
- **Se apoyó en la formulación y suscripción de Convenios o Contratos de cooperación con instituciones nacionales e internacionales.** A solicitud de la Presidencia Ejecutiva, Gerencia General, Dirección de Investigación y Direcciones Regionales, se brindó asistencia técnica en la formulación y suscripción de los siguientes Convenios, Acuerdos, Cartas de Entendimiento y Adendas.
- **Convenios y adendas de cooperación con instituciones nacionales e internacionales suscritos.** En el III trimestre la OCT gestionó la suscripción de los siguientes convenios:

Tabla 16: Convenios y adendas suscritas – III trimestre 2020

| N° | Convenio | Nombre del proyecto | Vinculación del IAP | | Profesional del IAP en Equipo técnico | Tipo de proyecto | Presupuesto S/ |
|----|---|--|---------------------|--------|---|-------------------------------------|----------------|
| | | | Ejecutor | Aliado | | | |
| 1 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Formación de especialistas en identificación y formulación de proyectos de innovación en pesca y acuicultura Andinoamazónica. | X | | Dr. Germán Augusto Murrieta Morey Ing. Ariel Kedy Chichipe Puscan | Fortalecimiento de Capacidades | 22712.00 |
| 2 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Fortalecimiento de capacidades técnicas en nutrición y sanidad acuícola en sistemas intensivos de cultivo de gamitana, como estrategia para el incremento de la rentabilidad en la asociación de productores acuícolas San Juan Bautista de Bagua, Amazonas. | | X | Blgo. Nixon Nakagawa Valverde Blgo. Juvenal Fernado Ferro Magallanas | Servicios de Extensión e innovación | 25286.20 |
| 3 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Desarrollo de competencias en gestión comercial, a través de TIC's acuícolas, que permita la expansión a nuevos mercados y el crecimiento comercial, en la asociación de productores acuícolas San Juan Bautista de Bagua, Amazonas | | X | Lic. Leyser Vera Diaz | Servicios de Extensión e innovación | 20329.00 |
| 4 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Desarrollo de capacidades en el proceso de producción Superintensiva y comercialización competitiva de gamitana, en condiciones de selva alta de la Cooperativa Alta Montaña, Amazonas | | X | Blgo. Nixon Nakagawa Valverde Blgo. Juvenal Fernado Ferro Magallanas | Servicios de Extensión e innovación | 32861.95 |

| N° | Convenio | Nombre del proyecto | Vinculación del IAP | | Profesional del IAP en Equipo técnico | Tipo de proyecto | Presupuesto S/ |
|----|---|---|---------------------|--------|--|-------------------------------------|----------------|
| | | | Ejecutor | Aliado | | | |
| 5 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Fortalecimiento de capacidades en la gestión comercial y empresarial, a través de un Prototipo Lean startup, que permita la apertura de nuevos mercados y escalamiento comercial, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Alta Montaña, Región Amazonas | | X | Lic. Leysner Vera Díaz | Servicios de Extensión e innovación | 19861.00 |
| 6 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Fortalecimiento de capacidades y habilidades técnicas en formulación de alimento balanceado con insumos locales para peces amazónicos en el distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba, departamento Amazonas. | | X | Bigo. Juvenal Fernando Ferro Magallanes | Servicios de Extensión e innovación | 23747.00 |
| 7 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Fortalecimiento de capacidades de mujeres productoras de la Gamitana (Clossoma macropomum) en la Asociación de Agricultores Cafetaleros Ecológicos (AAE) en el Anexo de Chaupe del distrito de Lonya Grande, Provincia de Utcubamba, Amazonas. | | X | Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta | Servicios de Extensión e innovación | 28834.00 |
| 8 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Fortalecimiento de capacitación en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paco (piaractus brachypomus), Gamitana (colossoma macropomum) para el mejoramiento de la competitividad y rentabilidad de la piscicultura en el Distrito de Bagua Grande y la Provincia de Utcubamba, Región de Amazonas. | | X | Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta Ing. Ariel Kedy Chichipe Puscan | Servicios de Extensión e innovación | 27661.00 |
| 9 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Fortalecimiento de capacidades en técnicas para incrementar la producción de desoves y el manejo de alevinos de paiche al alimento balanceado (arapaima gigas) a los miembros de la asociación de productores agropecuarios, agricultores y de servicios múltiples. | | X | Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta | Servicios de Extensión e innovación | 25160.00 |
| 10 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Fortalecimiento de capacidades para la producción de semilla de gamitana (Colossoma macropomum) en la Cooperativa Agraria Cafetalera Alta Montaña, provincia de Rodríguez de Mendoza, región Amazonas. | | X | Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta | Servicios de Extensión e innovación | 25160.00 |
| 11 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Fortalecimiento de capacidades en el manejo técnico de alevinos y proceso de engorde de la especie gamitana (Colossoma macropomum) a los asociados de la Cooperativa Cafetalera Alta Montaña, provincia de Rodríguez de Mendoza, región Amazonas | | X | Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta | Servicios de Extensión e innovación | 25420.00 |
| 12 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Formación de especialistas para la formulación y coordinación de propuestas productivas innovadoras para el sector acuícola de la región Amazonas. | | X | - | Fortalecimiento de Capacidades | 21360.00 |
| 13 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Servicio de extensión para la implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la Asociación Comunal del Caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la hidroeléctrica Chaglla, región Huánuco. | | X | GLAUCO ANTONIO VALDIVIESO ARENAS Y 2. Francisco Sales Dávila | Servicios de Extensión e innovación | 27100.00 |

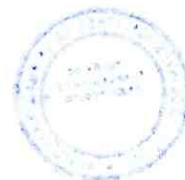


| N° | Convenio | Nombre del proyecto | Vinculación del IAP | | Profesional del IAP en Equipo técnico | Tipo de proyecto | Presupuesto S/ |
|----|--|---|---------------------|--------|--|------------------|----------------|
| | | | Ejecutor | Aliado | | | |
| 14 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Sincronización hormonal de reproductores de paco (piaractus brachyomus) para la producción permanente de alevinos. | X | | Marcelo Cotrina Doria, I. Francisco Sales Dávila | | 120000.00 |
| 15 | CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN | Generación de tecnología para la optimización de la producción de paiche a partir de la formulación de dietas a base de harina de insectos. | | X | Carmela Susana Rebaza Alfaro | | 126430.00 |
| 16 | ADENDA N° 01 CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL | Prorrogar el plazo de vigencia del convenio suscrito entre las partes hasta el 30 de junio de 2020. | | | Dennis Del Castillo | | 0.00 |
| 17 | ADENDA N° 02 CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL | Prorrogar el plazo de vigencia del convenio suscrito entre las partes hasta el 30 de diciembre de 2020. | | | Dennis Del Castillo | | 10000.00 |

Fuente: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.

Elaboración: Propia.

- **Carta de Entendimiento:** DIREPRO San Martín.
- **Monitorear proyectos y convenios de cooperación en las Direcciones de Investigación y Direcciones Regionales:** De manera continua se realiza el monitoreo de los proyectos que se ejecutan con recursos de cooperación nacional e internacional, fortaleciendo la base de datos del sistema de convenios y proyectos de la OCT, el mismo que contribuye a contar con una herramienta de fácil acceso para la toma de decisiones a la Alta Dirección y al público en general; así mismo, se recepcionó de las Direcciones de investigación la Matriz de Evaluación de cada uno de sus proyectos o actividades que ejecutan con recursos de cooperación nacional e internacional correspondiente al año 2019 y la Matriz de Evaluación Intermedia a los proyectos de cooperación nacional e internacional (presupuestales y no presupuestales).
- Diferentes modalidades de convenios o acuerdos institucionales a nivel regional, nacional y con instituciones u organizaciones del extranjero, indicando el tipo de personería jurídica (universidades, Instituto Superior Tecnológico, gobiernos regionales, gobiernos locales, empresas privadas, etc.), del periodo año: 2018, 2019, 2020 (hasta el 15 de julio).
- Convenios generales vigentes nacionales e internacionales, del 2015 al 08/10/2020.
- Convenios firmados con INICTEL, UNI, FONDECYT, FINCYT, PNIPA y Otros.
- Se coordinó con las Direcciones de los programas de investigación el informe de seguimiento de avance a la ejecución física y financiera del primer tercer del año 2020, de las intervenciones del IAP, financiados por la cooperación internacional, reembolsable y no reembolsable.



- **Proponer instrumentos de gestión en materia de cooperación.** Se viene realizando la actualización de la Directiva de Gestión Convenios, Proyectos y Fondos de Cooperación Técnica Nacional o Internacional No Reembolsable.
- **Monitoreo y evaluación trimestral del Plan Operativo 2020 por indicadores de desempeño.** Se elaboró el informe de avance de las actividades programadas en el POI de la OCT correspondiente al I, II y III trimestre.
- **Propuesta de estructura programática presupuestaria.** Se ha elaborado la propuesta de estructura programática presupuestaria.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Se adecuó el registro de documentación para el seguimiento y monitoreo permanentemente al SITRADO para la toma de decisiones.

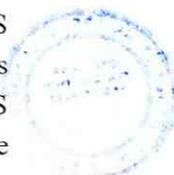
e. Medidas para la mejora continua

Para la mejora continua se deberá:

- Incrementar los recursos financieros de la OCT para gestionar, coordinar y negociar con las fuentes cooperantes la cartera de proyectos.
- Realizar la convocatoria pública para el puesto CAS para el cargo del jefe de la OCT una vez que se cuente con los fondos disponibles para la plaza.
- Adaptar la programación de las actividades en base a la emergencia Nacional por la Pandemia del COVID-19.

f. Actividades extra programáticas:

- Se coordinó la Presentación de la Caravana Científica por parte de CONCYTEC vinculado a la convocatoria de Proyectos Integrales; la Visita del Servicio de Hidrografía y Navegación de la Amazonia (SEHINAV) de Iquitos, la Reunión vía Skype con Peace Corps – Perú y la organización del Conversatorio por el "Día de la Tierra" con el Programa DBIO.
- Se difundió a los investigadores: Bases para la convocatoria de Proyectos Integrales 2020-01 promovido por CONCYTEC, Bases para la Convocatoria de Proyectos de Investigación Básica 2020-01 promovido por CONCYTEC, Calendario de concursos – Innóvate Perú 2020 y el Calendario de concursos – FONDECYT 2020.
- Se ha elaborado: la Ficha de Actividades Operativa (AO) para la Programación del Plan Operativo Institucional (POI) Multianual 2021-2024, ACCIONES CENTRALES y APNOP, con la finalidad que realicen la programación de sus productos a lograr del 2021 al 2024, Informe costo/beneficio Membresía CIES 2020, Informe 032-2020-IIAP- Segunda Adenda convenio IIAP/WCS, Cuadro de



Convenios firmados al III Trimestre del 2020 y la Información actualizada sobre modalidad de trabajo de servidores.

g. Tesis y prácticas pre profesionales

En el III Trimestre 2020, la OCT no contó con ningún practicante Pre profesional, sólo se contó con un practicante en el primer trimestre, alumna de la Universidad Científica del Perú, por un periodo de tres meses, cuya finalidad fue, contribuir al monitoreo y seguimiento de los proyectos y convenios de cooperación, a través del Sistema de Convenios y proyectos e identificar fuentes de cooperación técnica y financiera a nivel internacional.

Tabla 17: Practicantes de OCT – III trimestre 2020

| F N o u | Voluntarios | Institución (IST-Univ) | Denominación | Fecha | | Área | Estado Situacional | Asesor del IIAP |
|-----------------------|--|---------------------------------------|--|------------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------------|
| | | | | Inicio | Termino | | | |
| e n f e : | Alexandra del Pilar Castro Mesia | Universidad Científica del Perú | Contribuir al monitoreo y seguimiento de los proyectos y convenios de cooperación | 06 de febrero | 06 de mayo | Jefatura | Finalizado | Econ. Giovana Babilonia |

Oficina de Cooperación Técnica - OCT.

Elaboración: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.

h. Transferencia, difusión y promoción

En el III Trimestre 2020, la OCT no realizó ningún evento de difusión.

04 - Órganos de Apoyo

04.01 - Oficina de Administración (OA)¹⁵

a. Modificación

Al III trimestre se incrementó el presupuesto a s/ 2, 761,413.00 en la meta 45 Administración Central para otros seguros personales, otros gastos similares y equipos.

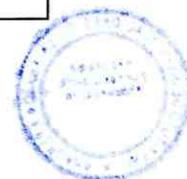
Tabla 18: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 45 – OA

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--------------------------|-------------|------------|---------------|-----------|-----------|-------------------------|
| AC | 45 | Administración Central | Acción | FÍSICA | 282 | 282 | 282 | 282 |
| | | | | FINANCIERA | 2,661,788 | 2,761,413 | 2,756,768 | 2756768 |

Fuente: Oficina de Administración – AO.

Elaboración: Propia.

¹⁵ Referencia: Correo electrónico e informe de la Oficina de Administración – OA, fecha 12 de octubre de 2020.



b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

En la tabla 19, se muestra que en la meta presupuestal 45 que corresponde a la actividad Administración Central, el cumplimiento anual representa el 70.21% del avance de las actividades físicas y el 48.01% de ejecución financiera programadas para el presente año. Se ha programada para el año 282 acciones y se ejecutaron 198 acciones al tercer trimestre. El presupuesto anual modificado es de S/ 2, 756,768.00 y se han ejecutado S/ 1,323,538.95 que representa el 48.01% de la ejecución financiera.

Tabla 19: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 45 – OA

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|------------------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|-----------|--------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| AC | 45 | AO/00005300112 | Administración Central | OA | Acción | I | 107 | 110 | 39.01 | 282 | 198 | 70.21 | 2,756,768 | 1,323,538.95 | 48.01 |
| | | | | | | II | 61 | 62 | 60.99 | | | | | | |
| | | | | | | III | 53 | 26 | 70.21 | | | | | | |

Fuente: Oficina de Administración – AO.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros**PP. 9001 - ACCIONES CENTRALES****5000003 – GESTIÓN ADMINISTRATIVA****META 45. AO 45: ADMINISTRACIÓN CENTRAL**

Según el POI de la Oficina General de Administración, los principales resultados obtenidos al III trimestre del año 2020 son: Pago oportuno de retribuciones al personal y tributos declarados a SUNAT en el plazo establecido. La gestión de pagos a los clientes externos e internos. Se concluyó los Estados Financieros del III Trimestre de 2020. Se realizó las adquisiciones de BBySS. Se realizó la instalación de SIGA patrimonio y la recepción, registro y control de bienes de activo fijo. La ejecución física al III Trimestre fue de 198 actividades que representa el 70.21% según lo programado al III Trimestre.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

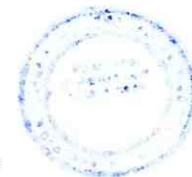
Teletrabajo.

e. Medidas para la mejora continua

Armonizar los procesos para disminuir los tiempos de espera en la Unidad de Logística, para brindar una mejor atención a los clientes internos y externos.

f. Tesis y prácticas pre profesionales

No se desarrollaron tesis y prácticas pre profesionales.

Unidad Ejecutora de Proyectos (UEP)¹⁶

¹⁶ Referencia: Correo electrónico e informe de la Unidad Ejecutora de Proyectos, fecha 16 de octubre de 2020.

a. Modificación

Al III trimestre la Unidad Formuladora no presentól las siguientes modificaciones tanto al nivel físico, como al nivel financiero:

Tabla 20: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 48 – UFP

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--|-------------|------------|---------------|-----------|-----------|-------------------------|
| APNOP | 48 | Mejoramiento de los servicios de investigación, transferencias tecnológicas y capacitaciones en el centro de investigaciones del IIAP - Huánuco. | Obra | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 3,560,891 | 3,560,891 | 1,073,618 | 1073618 |

Fuente: Unidad Formuladora de Proyectos – UFP.

Elaboración: Propia.

41

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La emergencia sanitaria por el coronavirus (COVID-19) en el mundo y el establecimiento de la cuarentena total en Latinoamérica ha traído inevitables consecuencias económicas, se visibilizó aún más la pobreza y el deficiente sistema de salud de algunos países. Con el proyecto se pretende contribuir con el cierre de brechas respecto al porcentaje de centros de investigación sin capacidades suficientes para generar conocimiento y tecnología, por lo que; la necesidad de ejecución del proyecto: Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación y tecnologías validadas del IIAP en la sede Huánuco. Centro poblado de Santa Lucía - distrito de Pueblo Nuevo - provincia de Leoncio Prado - Región Huánuco”, en su primera etapa, aún persiste. Sin embargo, ante la emergencia sanitaria por el coronavirus (COVID-19) y el establecimiento del aislamiento social que ha traído inevitables consecuencias económicas ha contribuido a que los recursos relativos del proyecto sean puestos a disposición al MINAM siendo que el MEF nos negara la demanada adicional para la segunda convocatoria de la licitación correspondiente. En la tabla 21 se muestra la ejecución tanto al nivel físico y financiero de la meta 46:

Tabla 21: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 46 – UEI.

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------|--|
| | | | | | | Trim. | Prog. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| APNOP | 48 | AOI00005300041 | Mejoramiento de los servicios de investigación, transferencias tecnológicas y capacitaciones en el centro de investigaciones del IIAP - Huánuco | Unidad Ejecutora de Inversiones | Obra | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | 1,073,618 | | 0.00 | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | |

Fuente: Unidad Formuladora de Proyectos – UEI.

Elaboración: Propia.



c. Principales logros

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

**6000041 – IMPLEMENTACION DE MODULO
META 48. AO 48: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EN
INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS Y
CAPACITACIONES EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL IIAP -
HUÁNUCO**

En el presente trimestre los principales logros han sido perjudicados por la emergencia social sanitaria (COVID-19).

42

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Teletrabajo.

e. Medidas para la mejora continua

Armonizar los procesos para disminuir los tiempos de espera en la Unidad de Logística, para brindar una mejor atención a los clientes internos y externos

f. Identificación de problemas y medidas correctivas en el III trimestre

Problemas presentados: Demora en la respuesta de solicitud de demanda adicional para la cobertura de la inversión total de la I etapa del PIP Huánuco. Restricción para continuar con proceso de selección – segunda convocatoria – por la emergencia social sanitaria.

Medidas correctivas: Recursos asignados puestos a disposición ante la crisis sanitaria y paralización económica, y programar solicitud de demanda adicional para el año 2021.

g. Tesis y prácticas pre profesionales

No se desarrollaron tesis y prácticas pre profesionales.

05- Órganos de Línea

**05.01 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN ECOSISTEMAS
ACUATICOS AMAZÓNICOS (AQUAREC)¹⁷**

a. Modificación

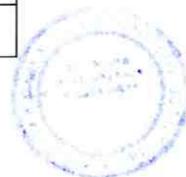
Todas las modificaciones en la programación física y presupuestal realizadas en las metas bajo la Dirección de AQUAREC se muestran en la tabla 22:



¹⁷ Referencia: Correo electrónico e informe de AQUAREC, fecha 08 de octubre de 2020.

Tabla 22: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre – AQUAREC

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| 144 | 21 | Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 168,085 | 168,085 | 161,528 | 161528 |
| 144 | 22 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 165,005 | 165,005 | 166,440 | 166440 |
| 144 | 23 | Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 200,177 | 215,493 | 215,785 | 215785 |
| 144 | 24 | Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Loreto | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 136,960 | 137,303 | 142,786 | 142786 |
| 144 | 26 | Desarrollo de paquetes tecnológicos en producción de especies con potencial acuícola para la Amazonía. | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 341,712 | 389,816 | 387,570 | 387570 |
| 144 | 27 | Investigación molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de los recursos pesqueros amazónicos de importancia económica | Estudio | FÍSICA | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | | | FINANCIERA | 220,896 | 220,896 | 223,235 | 223235 |
| 144 | 34 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios | Estudio | FÍSICA | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | | | FINANCIERA | 345,947 | 345,947 | 345,947 | 345947 |
| 144 | 35 | Estudios para el | Estudio | FÍSICA | 3 | 3 | 3 | 3 |



| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|-----------|-------------------------|
| | | desarrollo de la acuicultura en San Martín | | FINANCIERA | 257.293 | 320.859 | 323.147 | 323147 |
| 144 | 37 | Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Ucayali | Estudio | FÍSICA | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | | | FINANCIERA | 75.302 | 75.646 | 80.336 | 80336 |
| 144 | 38 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 310.342 | 403.958 | 407.545 | 407545 |
| APNOP | 56 | Gestión y difusión de la investigación en uso conservación del agua y sus recursos | Evaluación | FÍSICA | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | | | FINANCIERA | 1.320.692 | 1.275.482 | 1.289.438 | 1289438 |
| APNOP | 60 | Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon amazonicus del distrito de San Juan Bautista | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 34.095 | 34095 | 34095 |
| APNOP | 62 | Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 32.295 | 41935 | 41935 |
| APNOP | 67 | Preservación de animales de caza y palmeras nativas en comunidades indígenas de la cuenca alta del río Putumato del distrito de teniente Manuel Clavero - Putumayo – Loreto.. | Proyecto | FÍSICA | | | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | | 20.440 | 20440 |
| APNOP | 68 | Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos del distrito de San Juan Bautista | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 108.235 | 108.235 | 108235 |



| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNL. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|--------------|--------------|---|--------------------|------------|------------------|--------------|------------|----------------------------|
| APNOP | 74 | Fortalecimiento de capacidades de paicheicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (Arapaima gígas, impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad en la Región de Ucayali - Perú. | Persona Capacitada | FÍSICA | 40 | 10 | 10 | 10 |
| | | | | FINANCIERA | | 57.752 | 57.752 | 57752 |
| APNOP | 78 | Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 51.814 | 51.814 | 51814 |
| PP137 | 79 | Bases biológicas para un manejo sostenible de Calophrys macropterus "mota" en la cuenca del Ucayali | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 28.800 | 28.800 | 28800 |
| APNOP | 85 | Fortalecimiento de las actividades de caracterización molecular de los vertebrados acuáticos como base para la implementación del ADN ambiental (eDNA) en la Amazonía Peruana. | Proyecto | FÍSICA | | | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | | 77.000 | 77000 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La Dirección AQUAREC interviene en dos programas presupuestales: en el 144 y en las APNOP, con 01 y 10 actividades operativas de investigación, respectivamente. La ejecución financiera al III trimestre de todas las actividades operativas comprendidas en esta dirección se detallan en la tabla 23:

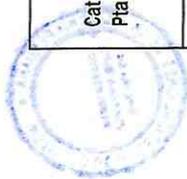


Tabla 23: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - AQUAREC

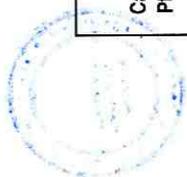
| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|------------|-------------------------|--|--|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | | |
| 144 | 21 | AOI00005300098 | Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.28 | 28.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.08 | 36.00 | 1 | 0.41 | 41.00 | 161,528 | 76,427.84 | 47.32 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 41.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 22 | AOI00005300099 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.08 | 8.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.34 | 42.00 | 1 | 0.62 | 62.00 | 166,440 | 76,785.59 | 46.13 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.20 | 62.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 23 | AOI00005300082 | Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.04 | 4.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.13 | 17.00 | 1 | 0.2 | 20.00 | 215,785 | 141,583.61 | 65.61 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.03 | 20.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 24 | AOI00005300084 | Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Loreto | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.34 | 34.00 | 1 | 0.69 | 69.00 | 142,786 | 77,450.29 | 54.24 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.35 | 69.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 26 | AOI00005300100 | Desarrollo de paquetes tecnológicos en producción de especies con potencial acuícola para la Amazonia. | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.19 | 19.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.04 | 23.00 | 1 | 0.57 | 57.00 | 387,570 | 210,793.65 | 54.39 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.34 | 57.00 | | | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | |
|-----------|-----------|----------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|---------|-------------------------|-------------------------|--|--|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | | |
| 144 | 27 | AOI00005300083 | Investigación molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de los recursos pesqueros amazónicos de importancia económica | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.14 | 7.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.27 | 20.50 | 2 | 0.72 | 36.00 | 223,235 | 119,653.10 | 53.60 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.31 | 36.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 34 | AOI00005300101 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.12 | 6.00 | 2 | 0.12 | 6.00 | 345,947 | 206,350.71 | 59.65 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 6.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 35 | AOI00005300102 | Estudios para el desarrollo de la acuicultura en San Martín | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.84 | 28.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0.2 | 0.12 | 32.00 | 3 | 1.56 | 52.00 | 323,147 | 173,316.05 | 53.63 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.60 | 52.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 37 | AOI00005300085 | Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Ucayali | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.01 | 0.50 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.19 | 10.00 | 2 | 0.4 | 20.00 | 80,336 | 36,881.72 | 45.91 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.20 | 20.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 38 | AOI00005300103 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.15 | 15.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.15 | 30.00 | 1 | 0.43 | 43.00 | 407,545 | 221,468.03 | 54.34 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.13 | 43.00 | | | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|---------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| APNOP | 56 | AOI0005300071 | Gestión y difusión de la investigación en uso conservación del agua y sus recursos | AQUAREC | Evaluación | I | 1 | 1 | 25.00 | | | | | 1,289,438 | 729,943.82 | 56.61 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | 4 | 3 | 75.00 | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | | |
| APNOP | 60 | | Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon amazonicus del distrito de San Juan Bautista | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.25 | 25.00 | | | | | 34,095 | 18,800.00 | 55.14 |
| | | | | | | II | 0 | 0.42 | 67.00 | 1 | 0.67 | 67.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 67.00 | | | | | | | |
| APNOP | 62 | | Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.50 | 50.00 | | | | | 41,935 | 27,112.50 | 64.65 |
| | | | | | | II | 0 | 0.17 | 67.00 | 1 | 0.67 | 67.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 67.00 | | | | | | | |
| APNOP | 67 | | Optimizar el uso de zooplankton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos del distrito de San Juan Bautista - Maynas - Loreto. | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0 | 0.00 | | | | | 20,440 | 20,100.00 | 98.34 |
| | | | | | | II | 0 | 0 | 0.00 | | 1 | 0.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|-------------|--|---------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|----------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| APNOP | 68 | | Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos del distrito de San Juan Bautista | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.28 | 28.00 | | | | | 108,235 | 24,900.00 | 23.01 |
| | | | | | | II | 0 | 0.14 | 42.00 | 1 | 0.42 | 42.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 42.00 | | | | | | | |
| PP137 | 69 | | Recuperación de suelos en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la región Madre de Dios. | BOSQUES | Proyecto de investigación | I | 0 | 0.31 | 31.00 | | | | | 70,580 | 11,822.57 | 16.75 |
| | | | | | | II | 0 | 0.15 | 46.00 | 1 | 0.46 | 46.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 51.00 | | | | | | | |
| APNOP | 74 | | Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (Arapaima gigas, impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad en la Región de Ucayali - Perú. | AQUAREC | Persona Capacitada | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | 57,752 | 23,253.00 | 40.26 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 0 | 0.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|----------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | | | | |
| APNOP | 78 | | Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | | | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | |
| PP137 | 79 | | Bases biológicas para un manejo sostenible de <i>Calophysus macropterus</i> "motá" en la cuenca del Ucayali | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | | | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | |
| APNOP | 85 | | Fortalecimiento de las actividades de caracterización molecular de los vertebrados acuáticos como base para la implementación del ADN ambiental (eDNA) en la Amazonia Peruana. | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | | | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | | | | | | |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Propia.



c. Principales logros

PP. 0144 - CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS**5005931 -ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS****META 21. AO 21: ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS EN AMAZONAS.**

Tarea 01: Evaluación de las tasas de sobrevivencia en la etapa de renacuajo en cautiverio de dos ranas con potencial para la acuicultura en Amazonas. Se realizaron las evaluaciones de tasa de sobrevivencia de dos nacimientos de renacuajos de la especie de rana *Scinax ruber* “ranita listada”. Ver tabla 24

51

Tabla 24: Evaluación de las tasas de sobrevivencia en la etapa de renacuajo en cautiverio de dos ranas con potencial para la acuicultura en Amazonas.

| N° Nacimiento | Fecha de eclosión | Cantidad (Unidad) | sobrevivencia a los 15 días | | sobrevivencia a los 30 días | |
|---------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| | | | Cantidad | (%) | Cantidad | (%) |
| 1 | 19-02-2020 | 270 | 265 | 98.15 | 264 | 97.78 |
| 2 | 20-02-2020 | 315 | 309 | 98.10 | 307 | 97.46 |
| 3 | 20-02-2020 | 287 | 284 | 98.95 | 283 | 98.61 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

A quince días de nacidas se tiene una tasa de sobrevivencia de 99.04 y 98.21%. Así mismo se continuaron con las evaluaciones de la especie *Phyllomedusa tarsius* (rana tarsio), en tres desoves a 90 días de nacidas se tiene una tasa de sobrevivencia entre 81.5 y 87.2%. Estos espécimenes la fase de renacuajo lo terminan entre los 73 a 92 días de nacidas. Ver tabla 25

Tabla 25: Evaluaciones de la especie *Phyllomedusa tarsius* (rana tarsio).

| N° Nac. | Fecha de eclosión | Cantidad (Unidad) | sobrevivencia a los 30 días | | sobrevivencia a los 45 días | | sobrevivencia a los 60 días | | sobrevivencia a los 75 días | | sobrevivencia a los 90 días | |
|---------|-------------------|-------------------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|
| | | | Cant. | (%) |
| 1 | 05-02-2020 | 272 | 270 | 99.2 | 270 | 99.2 | 267 | 98.1 | 258 | 94.8 | 223 | 81.9 |
| 2 | 05-02-2020 | 494 | 493 | 99.8 | 493 | 99.8 | 492 | 99.6 | 445 | 90.0 | 403 | 81.5 |
| 3 | 18-02-2020 | 312 | 311 | 99.6 | 310 | 99.3 | 287 | 91.9 | 275 | 88.1 | 272 | 87.2 |
| 4 | 06-05-2020 | 162 | 159 | 98.1 | | | | | | | | |



Tarea 02: Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos). En este trimestre se ha iniciado la estabulación de los lotes de reproductores de gamitana, paco y boquichico para su preparación previa a la etapa reproductiva. A los ejemplares reproductores de gamitana y paco se le viene colocando un chip para su identificación. Hasta la fecha se han estabulado los peces como se muestra en la tabla 26:

Tabla 26: Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos).

| Estanque | Especie | Cantidad |
|----------|------------|----------|
| R 1 | Gamitana | 20 |
| | Boquichico | 200 |
| R 2 | Gamitana | 20 |
| | Boquichico | 152 |
| R 3 | Paco | 20 |
| | Boquichico | 200 |
| R4 | Paco | |
| | Boquichico | |
| R5 | Gamitana | |
| | Paco | |
| | Boquichico | |

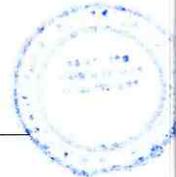
Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

En los siguientes días se continuará con el chipeo y estabulación de los peces reproductores.

Los reproductores vienen recibiendo una alimentación de con alimento balanceado tipo pellet con 30% de proteína.

Tarea 03: Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes. En el marco del Sub Proyecto "Fortalecimiento de competencias técnico – productivas para impulsar buenas prácticas en la cadena de valor de Gamitana (*Colossoma macropomum*), Paco (*Piaractus brachypomus*) y Boquichico (*Prochilodus nigricans*) con inclusión de género y enfoque ambiental en la Asociación de Productores Agropecuarios y Acuícolas de Listra, Distrito Imaza, Región Amazonas", en la cual el IIAP forma parte de la Alianza Estratégica, se han desarrollado 4 talleres prácticos en forma presencial entre los días 26 al 29 de Julio donde se han desarrollado los siguientes temas: Manejo de los parámetro de calidad de agua, Sanidad y enfermedades en peces amazónicos, Control y normas sanitarias en el cultivo de peces y Manejo de costos de producción para la instalación y mantenimiento de un estanque de peces amazónicos, en cada uno de estos eventos se contó con la asistencia de 56 beneficiarios.



Tarea 04: Publicación de resultados de investigación acuícola. Actividad no programada en este trimestre.

META 22. AO 22: INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES ACUÍCOLAS SOSTENIBLES EN HUÁNUCO.

Tarea 01: Un estudio sobre la caracterización del desarrollo embrionario y larvario de lisa *Leporinus sp* utilizando dos inductores hormonales. Hasta la fecha se realizó 02 ensayos reproductivos de lisa *Leporinus sp* en la estación experimental de IIAP Huánuco, logrando inducir a 02 hembras y 02 machos, obteniéndose óvulos de las hembras y eyaculación (esperma) de los 02 machos. No se registró desarrollo embrionario durante la incubación de los gametos.

Tarea 02: Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos). Se logró distribuir un total de 50,400 alevinos de la especie Paco, con una disponibilidad de 20 millares aproximadamente (Tabla 27), la cual está por reprogramarse hasta que el gobierno levante el estado de aislamiento social obligatorio.

Tabla 27. Producción y distribución de alevinos.

| Trimestre | Especie | Distribución de alevinos | | N° total de alevinos producidos |
|--------------|---------|--------------------------|--------|---------------------------------|
| | | Transferencia | Venta | |
| I | Paco | 0 | 0 | 0 |
| II | Paco | 0 | 50,400 | 50,400 |
| III | Paco | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | | 0 | 50,400 | 50,400 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Esta producción de alevinos fue distribuida a los productores piscícolas de los diferentes distritos de la provincia de Leoncio Prado, Región Huánuco: José Crespo y Castillo, José Crespo y Castillo, Santo Domingo de Anda, Pueblo Nuevo entre otros.



Tarea 03: Publicación de resultados de investigación acuícola. Se logró la publicación del artículo científico “Bioacumulación de metales pesados en tres especies de peces bentónicos del río monzón, región Huánuco”, en la Revista de Investigación Científica REBIOL ISSN 2313-3171, Año 2020, Número 40 (1): 69 – 78.

Tarea 04: Elaboración de propuesta técnica en temas acuícolas para fondos concursables. Se logró elaborar y presentar 02 propuestas al fondo de cooperación nacional del PNIPA, siendo las siguientes: 1) Servicio de extensión para la Implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la Asociación Comunal del Caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la hidroeléctrica Chaglla, región Huánuco. Logrando su Adjudicado, con contrato vigente, se realizó el taller de inicio de manera presencial el día 14 de agosto y el taller de difusión (virtual) el 18 de agosto. 2) Sincronización hormonal de reproductores de Paco (*Piaractus brachypomus*) para la producción permanente de alevinos. Fue adjudicado (ganador) en la reunión de negociación del día 28 de julio, actualmente se encuentra en trámite los requisitos para la firma de contrato.

54

META 23. AO 23. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS AMAZÓNICOS.

Tarea 01: Evaluación preliminar de microplásticos en peces. Esta tarea se continúa con la evaluación de microplásticos en 56 peces provenientes del mercado de Belén en la ciudad de Iquitos. Se realizó la evaluación en las especies en especies piscívoras, omnívoras y detritívoras. En nuestra evaluación se encontraron microplásticos en la especie mota *Calophysus macropterus*.

Tarea 02: Un artículo científico sobre recursos hídricos amazónicos publicado en revista científica indexada. Se continúa con la actualización del artículo titulado “Reporte de peces con elevado contenido de mercurio en tres ríos de la Amazonía peruana, región Loreto, Perú”, el mismo que será publicado en la Folia Amazónica. En el artículo se aborda el preocupante registro de elevadas concentraciones de mercurio principalmente en los peces piscívoros, dato que es muy importante para proponer la reducción de su consumo ante los organismos competente.

Tarea 03: Análisis de datos de macroinvertebrados acuáticos de los ríos Tahuayo y Marañón.

Tarea 04: Análisis de los datos de parámetros fisicoquímicos de los ríos Nanay, Momón, Itaya y Amazonas en los años 2018 y 2019.

META 24. AO 24. INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Y RECURSOS PESQUEROS (PESCA) EN LORETO.

Tarea 1: Preparación y tratamiento de estructuras óseas de tablabarba *Brachyplatystoma platynemum* con fines de determinar patrones de edad y crecimiento. Durante este trimestre excepcional a través del registro fotográfico realizado anteriormente, se ha trabajado en el programa Imagen J las medidas (largo y ancho) de los 35 otolitos establecidos



Tarea 02: Estudio de edad y crecimiento de tablabarba *Brachyplatystoma platynemum* en la Amazonía peruana; no se realizaron avances.

Tarea 03: Elaboración de artículo científico sobre rasgos de vida de peces y/o dinámica de los desembarques pesqueros en la Amazonia. Se cuenta con un primer borrador del artículo relacionado a los rasgos de vida de *Pseudoplatystoma tigrinum*, en la Amazonia peruana.

META 26. AO 26: DESARROLLO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS EN PRODUCCIÓN DE ESPECIES CON POTENCIAL ACUÍCOLA PARA LA AMAZONIA PERUANA.

Tarea 01: Determinación del contenido del tracto digestivo de postlarvas de sábalo cola roja. Durante el III trimestre se cumplió con la meta de evaluación del tracto digestivo de 30 post larvas de sábalos cola roja.

Tarea 02: Determinación de la dosis hormonal en *Brycon cephalus*, utilizando hipófisis de paiche *Arapaima gigas*. Durante el III Trimestre se efectuó un ensayo induciéndose un total de seis (06) parejas, utilizando el extracto hipofisiario de Paiche (EPP), teniendo resultados positivos en tres parejas en la cual hubo producción de larvas y alevinos, estas desovaron con la segunda dosis según lo previsto, teniendo que para el primer ensayo las dosis utilizadas, fueron 3, 4 y 5.5 mg/kg, siendo la dosis de 3 mg/mg, la de mayor eficacia.

Tarea 03: Cultivo de conchostraca para la alimentación de sábalo cola roja y otras especies. Durante el III Trimestre, se logró mantener la cepa de un total de 57 individuos de conchostracas los cuales se mantuvieron desde el 30 de julio al 22 de setiembre, se tiene reporte de 20 conteos, realizándose el seguimiento de 2 recipientes, en la última semana los microorganismos empezaron a morir; se realizó además el monitoreo de la calidad de agua registrándose datos de temperatura, pH, oxígeno y conductividad; observándose que en las últimas semanas las temperaturas estuvieron muy elevadas.

Además, se continua permanentemente desdoblado las especies de microalgas que tenemos en el laboratorio, mantenimiento de cepas lo cual es un factor de gran importancia en la acuicultura, reactivación de cepas zooplanctónicas y fitoplanctónicas las cuales sirven de alimento y que podemos considerar como la primera cadena alimentaria y con el apoyo del tesista y el técnico de piscicultura se está llevando a cabo esta actividad.

Tarea 04: Identificación de la fauna parasitaria en sábalo cola roja. Durante el III trimestre se realizaron las siguientes acciones:

Muestras provenientes de estantes del CIFAB. Con respecto a peces provenientes de estanques de cultivo del CIFAB, fueron colectadas 30 ejemplares de *Brycon amazonicus* sábalo cola roja para determinar su fauna parasitaria con el fin del cumplimiento de la tarea 4 del POI, en el análisis de sábalo se encontraron en las branquias especies de monogenoideos. Actualmente se vienen aun identificando las especies de monogeneos encontrados en los 30 sábalos que se analizaron.

Con respecto a los 380 ejemplares de gamitana *Colossoma macropomum* que se colectaron para un estudio de práctica preprofesional y tesis el I trimestre 2020, en el mes de junio se reactivaron los trabajos debido al Estado de Emergencia que atraviesa el país. En tal sentido, las muestras de los 380 peces aún se vienen analizando, identificando los parásitos encontrados y procesando los datos.



Tarea 05: Determinación de los parámetros fisiológicos de sábalo cola roja en las variaciones ambientales de cultivo. Durante el III trimestre se realizó dos ensayos con 36 juveniles cada uno de sábalo cola roja *Brycon amazonicus* donde evaluaron el efecto de la concentración de amonio y nitritos durante 20 días de cultivo en 12 tanques de concreto en condiciones controladas, evaluándose mortalidad, peso, longitud, índices zootécnicos y parámetros hematológicos. Los resultados muestran una influencia en los parámetros hematológicos de manera preliminar, se analiza estadísticamente los resultados para la evaluación final.

Tarea 06: Determinación de protocolos de engorde en cultivo de gamitana (precria, inicio, crecimiento, engorde). Durante el III trimestre se viene desarrollando el experimento en el Centro de Investigaciones “Fernando Alcántara Bocanegra” – CIFAB – IIAP, ubicada en la región Loreto, para este estudio; serán utilizados 02 estanques de tierra por excavación de 1,000 m² de espejo de agua cada una, manejados con dos tipos de densidades de carga de 0.8 pez/m² y 1 pez/m².

Los ejemplares de *Colossoma macropomum* “gamitana”, vienen siendo alimentadas con alimentos del tipo extrusado conteniendo tres tenores proteicos según etapas de crecimiento: inicio 32% PB, crecimiento 30% PB y engorde 26% PB. El periodo experimental será de 276 días. Los peces serán alimentados 3 veces al día (07:00 am 12:00 am y 17:00 pm) a razón de diferentes tasas de alimentación en relación al crecimiento 160%, 08%, 06%, 04%, 03%, 02%, 1.5%, y 0.5%. Para todo el experimento se utilizarán dos tratamientos con cuatro repeticiones que están directamente relacionados con la densidad de siembra: T1 (0.8 pez/m²) y T2 (1.0 pez/m²).

Tarea 07: Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos). Durante el III trimestre, se reportó una producción de 66,550 alevinos. La producción de alevinos del CIFAB es verificada a través de distribución de ventas y transferencias realizadas a productores acuícolas de diferentes Provincias y/o distritos de la región Loreto y otros lugares.

Esta producción fue esta producción fue distribuida a 7 distritos (San Juan Bautista, Fernando Lores, Pebas, Indiana, Iquitos, Nauta y Punchana) y 3 provincias (Maynas, Loreto y Mariscal Ramón Castilla) de la región Loreto.

Tarea 08: Capacitación en temas de producción acuícola, dirigida a productores profesionales y o estudiantes. Actividad no ejecutada por cuarentena, emergencia sanitaria por COVID 19.

Tarea 09: Publicación de resultados de investigación acuícola. Actividad no ejecutada. Se planea cumplir con la meta del POI al IV trimestre 2020

META 27. AO 27: ESTUDIO MOLECULAR PARA EL INVENTARIO, EVALUACIÓN Y MONITOREO DE PECES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN AMBIENTES NATURALES Y EN CULTIVO.

Tarea 01: Estudio sobre la estructura poblacional (social) del paiche *Arapaima gigas* en el lago el Dorado RNPS. Se está haciendo el análisis estadístico de los pesos de los 11 alelos microsateles de paiche de los 70 especímenes colectados en el año 2019 en la RNPS.



Tarea 02: Estudio sobre las relaciones genéticas entre 12 poblaciones naturales de doncella *Pseudoplatystoma punctifer* en la Amazonía peruana. Estamos obteniendo el peso de los alelos de especímenes provenientes del Amazonas, Nanay, Itaya y Ucayali con los marcadores microsatelites (PCOR1, 5, 7, 10, 6, 21, 8 y los marcadores Ppur 2, 15, 14 13, 1, 12, 4, 7, 10, 9, 5,11. 27.03.

Tarea 03: Evaluación molecular de los efectos de macronutrientes en el cultivo de la doncella. Se escrito el borrador de artículo científico “Effect of enrichment artemia and component diet DHA enrichment on growth, survival, histology, proximal composition fatty acids and expression in *Pseudoplatystoma punctifer* larvae and early juveniles”, que se encuentra ahora en revisión por los pares científicos.

Tarea 04: Artículo científico sobre genética poblacional de peces amazónicos. Se a publicado el artículo: Guillain Estivals, G.; Duponchelle, F.; Römer, U.; García-Dávila, C.;| Airola, E.;| Deléglise, M.; Renno, J.-F. 2020. The Amazonian dwarf cichlid *Apistogramma agassizii* (Steindachner, 1875) is a geographic mosaic of potentially tens of species: Conservation implications. *Aquatic Conserv: Mar Freshw Ecosyst*. DOI: 10.1002/aqc.3373.

Tarea 05: Participación en evento científico nacional. A pesar que este indicador fue eliminado en el presente año se logró realizar la conferencia “Investigaciones genéticas desarrolladas por el IIAP en organismos hidrobiológicos y sus derivados”, en el Seminario Acceso a recursos genéticos y derivados de especies hidrobiológicas, organizados por los Ministerios de la PRODUCCION y AMBIENTE (29/09/2020).

META 34. AO 34: INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES ACUÍCOLAS SOSTENIBLES EN MADRE DE DIOS.

Tarea 01: Producción intensiva de alevinos de *P. brachypomus*, paco en sistema biofloc. En esta tarea, se realizó el segundo ensayo, utilizando las densidades de siembra de 10, 20 y 30 post-larvas de paco/ litro, utilizando bandejas de 6 litros de volumen en la cual fueron sembradas las post-larvas, hasta la fecha, se está evaluando el crecimiento y supervivencia de las post-larvas en el sistema.

Tarea 02: Evaluación del selenio de la torta de castaña *Bertholletia excelsa*, en la composición corporal de *P. brachypomus*, paco. Elaboración del plan de trabajo culminado y preparación de las unidades experimentales, estudio programado para el cuarto trimestre.

Tarea 03. Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos). A la fecha se ha distribuido 93 millares de alevinos hasta el tercer trimestre, se realizó dos ensayos de reproducción de paco, se sembró, 902200, postlarvas en el estanque N° 10.

Tarea 04: Un artículo científico sobre digestibilidad de la torta de castaña en juveniles de paco. Elaboración para el tercer trimestre, con un avance del 80 %.

Tarea 05: Participación en evento científico Nacional (presentación de Poster o conferencia. Programado para el IV Trimestre.



META 35. AO 35: ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN SAN MARTIN.

Tarea 01: Un estudio sobre la fauna parasitaria, en alevinos y juveniles de carachama negra y parda. Debido a la imposibilidad de desplazamiento hacia los centros de trabajo, el presente trimestre se trabajó de manera limitada lográndose si realizar la evaluación de ejemplares alevinos, tanto de carachama parda como negra (3 ejemplares de cada especie), como resultado preliminar se tiene la observación en ambas especies de organismos del grupo de los protozoos, siendo estos el Ichthyophthirius sp. Conocido comúnmente como ich, así como el Oodinium sp. Conocido comúnmente como terciopelo, la presencia de dichos organismos en ambas especies se dio a nivel de aletas, cabeza y placas del cuerpo, en la revisión interna a nivel de cavidad intestinal y órganos internos no se identificó o registró la presencia de organismo alguno.

58

Tarea 02: Un estudio sobre la influencia de dos dietas en el crecimiento de carachama negra y parda en sistemas de monocultivo y policultivo. La ejecución de las actividades de la presente tarea fue suspendida en su integridad por motivos del COVID-19.

Tarea 03: Un estudio sobre la actual presencia y abundancia de especies exóticas como la tilapia Oreochromis sp. en los principales ambientes naturales (ríos y quebradas) de tres provincias de la región San Martín. La presente tarea fue suspendida en su integridad, ello por la coyuntura institucional (déficit presupuestario), y la pandemia del COVID-19.

Tarea 04: Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos). Se realizó la rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura acuícola con el fin de afrontar la campaña reproductiva II del presente año; así mismo, al III trimestres se tiene logrado la venta y distribución de un total de 162.2 millares de alevinos entre paco, gamitana y boquichico, los destinos de dicha producción corresponde a las regiones de Amazonas (Bagua), Loreto (Yurimaguas) y San Martín (Tarapoto, Moyobamba, Bellavista, Juanjui), logrando un avance de la meta de más del 100% respecto del 100% anual.

Tarea 06. Publicación de resultados de investigación acuícola. Se viene procesando la información de las investigaciones realizadas respecto a la mota y carachama negra y parda con el fin de definir los artículos científicos a elaborarse el presente año.

META 37. AO 37. INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Y RECURSOS PESQUEROS (PESCA) EN UCAYALI.

Tarea 01: Estudio de las estructuras de tallas de 3 principales especies de peces de consumo desembarcadas en la región Ucayali. Para la presente tarea se está sistematizando la información de años anteriores, los cuales servirán la realizar el estudio, se trabajará con los datos de las especies de Prochilodus nigricans, Mylossoma albiscopum y Triportheus angulatus

Tarea 02: Artículo científico sobre rasgos de vida y/o dinámica de los desembarques pesqueros en Ucayali. Para la presente tarea se está redactando el artículo científico sobre hábitos alimenticios de la especie de Megaleporinus trifasciatus



META 38. AO 38: INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES ACUÍCOLAS SOSTENIBLES EN UCAYALI.

Tarea 01: Evaluación del potencial acuícola de Lisa 3 bandas *Megaleporinus trifasciatus*, criados en cautiverio, para su incorporación al sistema productivo en Ucayali. Las actividades realizadas fueron: i) Manejo en Policultivo de ejemplares de Lisa 3 bandas *Megaleporinus trifasciatus*, con Palometa *Mylossoma duriventris*, *Piaractus brachypomus* Paco y *Prochilodus nigricans* Boquichico siendo alimentados en forma inter-diarria (1 sola ración, ab-libitum). En el III trimestre se realizó la aplicación de Sal (25kg/estanque) sólo 1 vez como medida sanitaria.

Tarea 02: Evaluación económica de la producción de Paiche *Arapaima gigas* asociados al cultivo de Hortalizas regionales en Sistema Agroacuícola. A pesar de haberse producido los plantines y plántulas de Lechuga, Apio y Cebolla China, así como realizar el respectivo mantenimiento del Sistema Acuapónico, la presente tarea ha sido cancelada por no contar con el abastecimiento de alimento balanceado que se requiere. Problemática que data desde el 2018, la cual no ha sido superada a pesar que algunas empresas de Lima han tratado de atender la demanda de la paichicultura. Los altos costos de estos alimentos y los escasos pedidos imposibilitan que Industrias HANCAR SAC o POALBA SAC, no concreten envíos de alimento para paiche a sus distribuidores en Ucayali y/o Tingo María. Se espera que dicha situación sea superada en el 2021 y se pueda realizar el estudio.

Tarea 03: Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos). Las actividades se enmarcaron sólo en el manejo de los estanques de reproductores de Paco (estanques 06, 07 y 14) y de alevinaje (estanques 21, 22, 36, 37 y 38). No obstante, la mortalidad durante el periodo de la cuarentena fue elevada, pues en el III Trimestre del presenta año solo se ha transferido 13.5 millares de alevinos de Paco a 9 piscicultores, así como 158 alevinos y 20 juveniles de Paiche beneficiando a 4 productores.

Tarea 04: Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes, dictados en Ucayali. No se realizó ningún curso.

Tarea 05: Publicación de resultados de investigación acuícola. El artículo: “Primer registro de *Perulernaea gamitanae* (Crustacea: Lerneidae) en el híbrido Pacotana (*Piaractus brachypomus* x *Colossoma macropomum*) en piscicultura de la región Ucayali, Perú”, fue aceptada para su publicación en la Revista Ciencia Amazónica de la Universidad Científica del Perú -UCP, actualmente se viene levantando las observaciones para publicarlo en el Volumen 8, número 2 (agosto - diciembre, 2020). Se anexa al presente, el artículo aceptado por la Revista Ciencia Amazónica.

Así mismo, se continua con la revisión y aportes a la Propuesta de Artículo: Efecto de la inclusión del probiótico EM-camarón® en el alimento extruído sobre el crecimiento de alevinos de *Piaractus brachypomus* “Paco” cultivados en condiciones experimentales controladas, IIAP-Ucayali.

Tarea 06: Difusión de resultados en eventos científicos Nacional o Internacional (presentación de Poster o conferencia). Se viene preparando los resúmenes y presentaciones Power point para la difusión de “Avances en reproducción y manejo de alevinos de Paiche *Arapaima gigas*”, que será presentado al evento “Taller binacional de Acuicultura”.



PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

5000907- INVESTIGACION EN USO Y CONSERVACION DEL AGUA Y SUS RECURSOS (AQUAREC)

META 56. AO 56: GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS

Tarea 1: Participación en mesas técnicas de concertación regional (CITES, ACUICULTURA, PESCA, ARA, REDES, Aguas continentales y otros).

En agosto 2020, se participó con el ANA en un video conferencia titulada: Gestión del Agua y Desarrollo Sostenible en la Amazonía. En este evento el IIAP participó como panelista y expositor. Durante el mes setiembre 2020, se participó en eventos técnicos con el Cyte Productivo Maynas. En uno de los eventos, el IIAP participó con una exposición sobre Sanidad Acuícola, como parte de un Taller técnico sobre Aspectos Sanitarios en la crianza de Peces. El área de Pesca participó en diferentes reuniones virtuales y presenciales para discutir sobre temáticas relacionadas a Planes de Manejo Pesquero en diferentes zonas de la Amazonía

Tarea 02: Participación en redes científicas nacionales e internacionales. Se participó en la red científica del PAICHE, a través del PNIPA. En los meses de agosto y setiembre se realizaron eventos de divulgación sobre avances científicos en la crianza en cautiverio del Paiche Arapaima gigas. El IIAP participó con ponentes en el área de reproducción y parasitología.

Tarea 03: Fortalecer los convenios estratégicos de cooperación técnica-científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, y/o empresas privadas. En el mes de agosto, la dirección AQUAREC a través del Laboratorio de Parasitología y Sanidad Acuícola, presentó dos trabajos en alianza con el IMARPE. Estas dos propuestas están en el marco de Convocatorias de Ciencias Básicas del FONDECYT.

En el mes de setiembre, la dirección AQUAREC a través del Laboratorio de Parasitología y Sanidad Acuícola, envió dos propuestas en alianza con el IMARPE. Estas dos propuestas están en el marco de Convocatorias de Ciencias Aplicadas del FONDECYT.

También se lanzó otra propuesta de Ciencias Aplicadas, en conjunto con el laboratorio de Biotecnología y Frutales Amazónicos. Esta propuesta une el trabajo de la Dirección AQUAREC y la Dirección P BIO del IIAP. Adicionalmente se viene finalizando un proyecto en conjunto con Pro vías, que busca la construcción de un estanque piscícola para pobladores de la zona de Nanay. Este convenio viene siendo revisado, teniendo previsión para el mes de octubre para ser concretado.

Tarea 04: Realización de taller de conocimientos generados sobre los stocks pesqueros en la Amazonía peruana (rasgos de vida, genética, calidad de agua), así como su producción en cautiverio. En el mes de agosto, se realizó el Webinar sobre Stocks Pesqueros en la Amazonía Peruana. Este evento contó con la presencia de expositores internacionales y nacionales, así como de panelistas de alto nivel y conocimiento en el área pesquera. Este evento congregó a participantes nacionales e internacionales.

Tarea 05: Acciones de monitoreo de los proyectos de AQUAREC desarrollados en las regiones de Loreto, Ucayali, San Martín, Madre de Dios, Huánuco y Amazonas. Durante el tercer trimestre, se realizó el monitoreo de proyectos AQUAREC en Loreto, en reuniones virtuales y presenciales con el equipo AQUAREC-LORETO. Para el caso del



monitoreo de las sedes, se realizaron reuniones virtuales diversas, destacando la supervisión de la Sede Amazonas y la sede Huánuco a través de plataformas virtuales.

Tarea 06: Acciones de acompañamiento de los proyectos con financiamiento nacional.

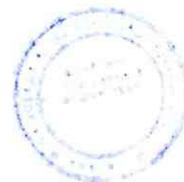
Reunión de acompañamiento de los FONDECYP. Al finalizar el III trimestre, el equipo de investigadores de AQUAREC que cuentan con financiamiento externo se reunió para mostrar el estado actual de sus proyectos, resultados alcanzados y resultados esperados al finalizar el proyecto. También se relató la situación actual de los proyectos y el equipo de trabajo de cada proyecto, debido a la inmovilización que estuvo presente por la cuarentena decretada por el gobierno. Reunión de acompañamiento del proyecto “Reproducción inducida de la piraña roja” por INNOVATE – Perú. En esta reunión se definieron las acciones a tomar a partir del mes de octubre, para retomar la investigación que fue frenada durante meses de cuarentena. En el mes de octubre se llevará a cabo otro muestreo para determinar el estado de maduración de los peces reproductores. De ser positivos los muestreos, se procederá a la inducción hormonal.

61

Tarea 07: Promover la elaboración de propuestas de proyectos de investigación con fondos concursables. En reuniones con los investigadores AQUAREC, se priorizó la postulación de todos los investigadores a ventanillas que financian proyectos. En tal sentido, se espera que muchas propuestas enviadas al PNIPA y FONDECYT resulten ganadoras. Se tienen 5 propuestas enviadas al FONDECYT y 5 más al PNIPA.

Tarea 08: Acciones de acompañamiento de la gestión del Centro de Investigación CIFAB. Durante el tercer trimestre se han realizado reuniones con el equipo técnico y científico del programa AQUAREC. Estas reuniones fueron virtuales y presenciales el mes de setiembre. Se han ido estableciendo los lineamientos de trabajo para los meses octubre a diciembre. Se evaluaron los avances de cada investigador en función a sus metas respectivas, priorizando ciertas acciones post-Covid-19. Estas acciones están ligadas a la producción y transferencia de alevinos, para contribuir con la seguridad alimentaria de la población y reactivación de la actividad económica de la región. Debido a la falta de presupuesto, se ha comunicado al personal AQUAREC que los gastos deben continuar siendo priorizados, intentando ahorrar recursos para superar la crisis económica de la institución

Tarea 09: Monitorear la calidad de la información publicada a través de artículos científicos y notas técnicas. Durante este tercer trimestre se han publicado dos manuales técnico-científicos: “Manual de extracción, colecta y validación de la Hipófisis de Paiche en la Reproducción Inducida de Peces Amazónicos”, liderado por el biólogo Luciano Rodríguez Chu y el “Manual de Problemas Sanitarios y Enfermedades Parasitarias en la crianza del Paiche *Arapaima gigas*”, liderado por el Dr. Germán Murrieta Morey. También se han presentado varios artículos a revistas nacionales e internacionales. Los investigadores AQUAREC señalan que tienen presentados artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, las cuales están en proceso de revisión para posterior publicación en físico y digital.



PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

6000041 - IMPLEMENTACION DE MODULOS

META 60. MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD Y RESISTENCIA A BACTERIAS EN EL CULTIVO DE SABALO *Brycon amazonicus*.

Tarea 01: Inoculación bacteriana. Se analiza los resultados de inoculación bacteriana de sábalo cola roja *Brycon amazonicus* con las dosis de *Aeromonas hydrophila* que serán utilizados en el informe final del hito.

Tarea 02: Evaluación de mortalidad. Se registró porcentajes de mortalidad mayores al 50%, posteriores al desafío bacteriano con *Aeromonas hydrophila*, algunos signos como hemorragias en la piel signos externos e internos de enfermedad bacteriana, se registraron y se están analizando los signos clínicos de enfermedad en los individuos.

META 62. EVALUAR MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS COMO INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL DE QUEBRADAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, MAYNAS, LORETO.

Tarea 01: Sistematización de datos. En este Trimestre no se desarrolló esta tarea.

Tarea 02: Encuesta en centros poblados aledaños al área de estudio. En este Trimestre no se desarrolló esta tarea.

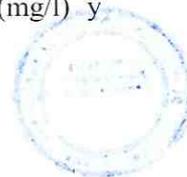
Tarea 03: Análisis de datos de encuestas. Este Trimestre no se desarrolló esta tarea.

Tarea 04: Taller de sensibilización. Por motivo del estado de emergencia nacional por mitigación al COVID 19 y las medidas de distanciamiento social, esta tarea no se pudo realizar en el plazo establecido. Sin embargo, se realizaron coordinaciones buscando una nueva estrategia para cumplir con esta tarea. En ese sentido de opto por realizar un video educativo sobre nuestro tema de trabajo que será difundido por redes sociales, a fin de llegar a sensibilizar a un amplio número de personas., cumpliendo con las medidas preventivas establecidas por el gobierno. Actualmente ya se realizó la contratación del servicio de edición del video educativo y estamos en proceso de elaboración del guión del video. El cumplimiento de esta tarea será completado en el IV trimestre.

Tarea 05: Participación en eventos científicos. Este Trimestre no se desarrolló esta tarea.

META 68. OPTIMIZAR EL USO DE ZOOPLANCTON EN EL CULTIVO LARVARIO DE DOS PECES AMAZÓNICOS.

Tarea 01: Cultivo masivo de zooplancton. Durante el Tercer trimestre se realizó el tercer cultivo con muestreos biológicos de los microorganismos y conteos de igual manera se registraron los parámetros fisicoquímicos de temperatura (°C), pH, oxígeno (mg/l) y conductividad (µS). Se están analizando los datos obtenidos.



Tarea 02: Cultivo larvario de gamitana *Colossoma macropomun*. Se está analizando y redactando los informes de los ensayos de cultivo larval evaluando la alimentación y fotoperiodo de las larvas de gamitana *Colossoma macropomun*, donde se muestra una diferencia sobre la alimentación y fotoperiodo en la etapa larval, así mismo se precia mejores resultados en la sobrevivencia. Esta tarea se cumplió al 100%.

META 70 - PRODUCCIÓN DE ALEVINES DE PECES AMAZÓNICOS, CON LA UTILIZACIÓN DE UN SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DEL AGUA.

Tarea 01: Transferencia de tecnología acuícola. En esta actividad, se realizó las 50 asistencias técnicas realizadas por los promotores del proyecto. Estas asistencias técnicas se realizan a los socios acuícolas de la comunidad nativa de Santa Rosa de Huacaria en año 2019.

63

Tarea 02: Capacitación en el manejo de calidad de agua con sistemas de filtros y utilización de sistema de recirculación de agua. Esta actividad está programada para el cuatro trimestres.

Tarea 03: Tecnología de producción de alevinos de paco. Se realizó la producción de larvas de paco, con la siembra de 84,105 post-larvas, se espera una producción de 60 millares de alevinos, que serán transferidos a los beneficiarios del proyecto y el resto de la producción para venta.

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

6000008 - FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

META 74. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE PAICHICULTORES EN EL MANEJO DE REPRODUCTORES Y PRODUCCIÓN DE ALEVINOS DE PAICHE (ARAPAIMA GIGAS, IMPACTANDO DIRECTAMENTE EN LA RENTABILIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

Tarea 01: Desarrollar las capacidades de los paichicultores, en el manejo de reproductores y producción de alevinos en condiciones controladas. Durante el III Trimestre no se ha realizado ningún curso, frente a esta situación el Equipo Técnico desarrolló una reunión de coordinación para abordar y acordar los siguientes puntos:

- Desarrollo de Cursos de Capacitación y Asistencia técnica grupal, las que se programaron para los días 7 y 9 de octubre del año en curso.
- Reinicio de las vistas técnicas a cargo del Tec. Darwin Guerra Rodríguez con apoyo del Blgo. Roger Bazán-Albitez Coordinador del subproyecto.
- Brindar asistencia remota continua e interdiaria a cargo de la Blga. Carmela Rebaza Alfaro.
- Elaboración de cartillas, trípticos y protocolos para el reforzamiento de capacidades. La Blga. Carmela Rebaza Alfaro con apoyo de la Blga. Nadhia Herrera Castillo estarán a cargo de la preparación del material didáctico correspondiente a la parte sanitaria.
- La Blga. Antonia Vela Díaz, será la encargada de sistematizar y elaborar el material didáctico de las demás componentes del subproyecto.



Tarea 02. Asistencia técnica durante el proceso de capacitación en el CIDEB / IIAP-Ucayali (Grupal). No se realizó Asistencia técnica.

Tarea 03: Visitas de campo a socios del APAEM. Se realizaron 5 visitas a los socios de APAAM, en la cual se brindó asistencia a 5 socios en los siguientes temas: a) Registro de la calidad de agua de los estanques de manejo de los reproductores de paiche. b) Manejo de reproductores, a los señores Abner Quintana y Mauro Quintana, realizando la preparación de los estanques y la redistribución de los reproductores. c) Manejo de alevinos y juveniles de paiche, a la Lic. Vilma Lizarbe, realizando el apoyo en el traslado de 35 ejemplares de paiche a un estanque comunitario. d) Manejo de post-larvas y alevinos, al sr. Luis Garma, realizando las recomendaciones para la Implementación de un laboratorio para manejo de crías.

Tarea 4: Difusión del Proyecto. Se ha gestionado la ejecución de un Taller de medio término para informar los avances que alcanzó el proyecto.

Tarea 5: Elaboración de Informes técnicos. Se continua con la elaboraron los informes técnicos y financieros conforme la solicitud del PNIPA, lo cual corresponde al ITF del Hito 02, la parte financiera aún está en proceso de elaboración puesto que no se avanzó con el gasto, dado que a fines de agosto se retomó las gestiones para su ejecución.

META 78. FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA INNOVADOR DE MANEJO PESQUERO PARA LA COCHA LA U DEL DISTRITO DE MASISEA EN LA REGIÓN UCAYAL

Se está comenzando a realizar las coordinaciones con el equipo técnico para la conformación del comité de adquisición y comenzar a realizar las compras correspondientes a bienes y servicios.

PP. 0137 - DESARROLLO DE LA CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLÓGICA

5005296 - APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACION EN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA

META 79. BASES BIOLÓGICAS PARA UN MANEJO SOSTENIBLE DE CALOPHYSUS MACROPTERUS “MOTA” EN LA CUENCA DEL UCAYALI. Se comenzará a realizar la documentación para la adquisiciones de bienes correspondientes al proyecto.



d. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas en el II trimestre

Las medidas adoptadas para el cumplimiento de las metas del POI 2020 están de acuerdo a las actividades operativas:

Meta 21. AO 21: Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas

Tabla 28. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 21.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|---|--|
| Limitado presupuesto para cubrir los gastos operativos y de alimentación a los peces reproductores. | Gestión ante el proveedor de insumos a fin de otorgarnos algunos insumos con cargo a su posterior cancelación. Reducción de la cantidad de alimento a suministrar a los reproductores. |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 22. AO 22: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco.

Tabla 29. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 22.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|--|---|
| Rotura de la estructura de bambú y caída de la cobertura de plástico que cubre al reservorio, a causa de los fuertes vientos ocasionados en el presente mes. | Se logró acopiar los materiales para la reconstrucción de la estructura. |
| Insuficiente personal técnico para los trabajos de reproducción artificial y distribución de alevinos. | En coordinación con la dirección regional, se estableció el apoyo del personal obrero del área de DBIO, para la distribución de alevinos. |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

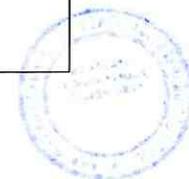
Meta 23. AO 23. Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos.

Tabla 30. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 23.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|--|---|
| Por falta de presupuesto no se adquieren más especies y número de individuos de peces para una mayor evaluación de microplásticos. | Se solicitó un pequeño presupuesto a la administración central para la compra y colecta de peces. |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



Meta 24. AO 24. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros (pesca) en Loreto.

Tabla 31. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 24.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|---|---|
| Pandemia y falta de presupuesto que limito algunas tareas | Ninguna |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 34. AO 34: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios.

Tabla 32. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 34.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|--|--|
| Decreto de emergencia N° 044-2020-PCM, que impide realizar los trabajos experimentales con normalidad. | -Requerimientos en la fuente RDR - Solicitar encargos de fondos |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 35. AO 35: Estudios para el Desarrollo de la acuicultura en San Martín.

Tabla 33. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 35.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|--|--|
| Demora en la atención de los requerimientos presupuestales, por limitaciones económicas. | Se coordinó con los proveedores de servicios (insumos, materiales y mantenimiento de equipos), para la atención de los requerimientos propios del desarrollo de las actividades. |

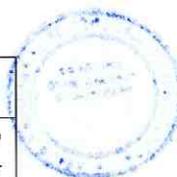
Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 38. AO 38: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali.

Tabla 34. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 38.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|-------------------------------|---|
| Desabastecimiento de alimento | Agotadas las gestiones para adquirir y traer dicho alimento de la ciudad de Lima e incluso adquirir |



| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|--|--|
| <p>balaceado para Paiche <i>Arapaima gigas</i>.</p> <p>Paralización de actividades programadas, debido a la situación mundial sobre la Pandemia del COVID-19.</p> <p>Restricciones y reajustes emitidas por el MEF, que provoco la reducción del presupuesto para la ejecución de actividades.</p> | <p>alimento para trucha, se procedió cancelar el estudio - Tarea 2: “Evaluación económica de la producción de Paiche <i>Arapaima gigas</i> asociados al cultivo de Hortalizas regionales en Sistema Agroacuícola”.</p> <p>Coordinación con los técnicos para apoyar el manejo de los peces, sólo participaron: Darwin Guerra Rodriguez, Luis Panduro grandes y Francisco panduro Huanio, quienes apoyaron las actividades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación de reproductores y alevinos de Paco, reproductores y juveniles de Paiche, y otras especies, - Transferencia de alevinos a los piscicultores, - Mantenimiento de áreas verdes <p>Gestionar la descertificación, modificación y solicitud de encargo presupuestal de la única fuente disponible – RDR con que se tiene presupuesto.</p> |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 60. AO 60. Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo *Brycon Amazonicus*.

Tabla 35. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 60.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|---|---|
| No hubo retrasos, se cumplió según lo programado. | ---- |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 62. Evaluar Macroinvertebrados Bentónicos como indicadores de calidad ambiental que quebradas del Distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto.

Tabla 36. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 62.

| PROBLEMAS PRESENTADOS | MEDIDAS CORRECTIVAS REALIZADAS O POR REALIZAR |
|----------------------------------|--|
| Retraso en el cumplimiento de la | Se tomaron acciones de buscar otra manera de sensibilizar, |



| PROBLEMAS PRESENTADOS | MEDIDAS CORRECTIVAS REALIZADAS O POR REALIZAR |
|--|--|
| tarea 4, por motivo de emergencia nacional y distanciamiento social por mitigación al COVID-19 | que no implique reunir grupos de personas en un lugar. Se optó por realizar un video educativo para difundirlo por redes sociales. |
| | |

Meta 68. Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos.

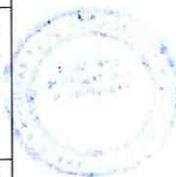
Tabla 37. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 68.

| PROBLEMAS PRESENTADOS | MEDIDAS CORRECTIVAS REALIZADAS O POR REALIZAR |
|---|---|
| No hubo retrasos, se cumplió según lo programado. | |

Meta 74. Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (arapaima gigas), impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad- en la región de ucajali- Perú.

Tabla 38. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 74.

| PROBLEMAS PRESENTADOS | MEDIDAS CORRECTIVAS REALIZADAS O POR REALIZAR |
|---|--|
| Debido a la situación de la Pandemia a nivel nacional e internacional, se ha cancelado la Pasantía técnica al Brasil. | Agotadas las gestiones y después de analizar la situación que imposibilitan el viaje al Brasil, se coordinó con el personal del PNIPA realizar la pasantía en el Perú, lo cual se desestimó porque la situación sobre el COVID-19 aún está latente y los socios decidieron no viajar, motivos por lo cual se ha cancelado. El presupuesto será reasignado a otras partidas para la adquisición de bienes y servicios necesarios para el subproyecto, lo cual se hará efectivo en el Hito 3. |
| Paralización de actividades programadas, debido a la situación mundial sobre la Pandemia del COVID-19. | Coordinación con el técnico Darwin Guerra, para apoyar algunas actividades que se requieran durante este periodo. Apoyo de 4 practicantes de la Universidad Nacional del Santa, UNS - Chimbote, quienes culminaran sus prácticas el 12 de abril de los corrientes. |
| Desabastecimiento de Alimento balanceado para paiche en sus diferentes presentaciones (pre-inicio, inicio, crecimiento, engorde y para reproductores) | Se gestiona ante el PNIPA la autorización para la adquisición de alimento con alto contenido de proteína (truchina, alimento para truchas) lo cual se utilizará en el manejo de crías de paiche. |
| Es difícil realizar las cotizaciones y/o | Entre las medidas de solución se están realizando |



| PROBLEMAS PRESENTADOS | MEDIDAS CORRECTIVAS REALIZADAS O POR REALIZAR |
|--|--|
| proformas para las adquisiciones de bienes (el trabajo lo realizó sólo el Coordinador del subproyecto), toda vez que en Pucallpa - Ucayali, la mayoría de negocios trabajan informalmente, o presentan las siguientes excusas: No tienen CCI, no trabajan con instituciones del estado, no cobran cheques, sólo pago en efectivo o no tiene un correo e-mail para las coordinaciones con el personal de logística de la Sede central, etc. | lo siguiente: - Solicitud de encargos presupuestales, - Reiterar el apoyo del personal administrativo del IIAP-Ucayali |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

69

Meta 78. Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de manejo pesquero para la cocha la u del distrito de masisea en la región Ucayali.

Tabla 39. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 78.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|--|--|
| No se logro realizar la ejecución financiera debido a las medidas del aislamiento social obligatorio decretado por el Presidente de la Republica del Perú, Martín Vizcarra, no pudiendo realizar los procedimientos contemplados por el PNIPA para la ejecución de gastos. | - En los trimestres subsecuentes, se hará lo posible para nivelarnos con la ejecución presupuestas atraves de la adquisiciones de bienes contemplados en el proyecto, así mismo la ejecución de las actividades. |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

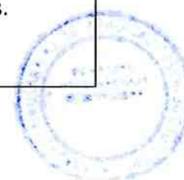
Meta 79. Bases biológicas para un manejo sostenible de calophysus macropterus “mota” en la cuenca del Ucayali.

Tabla 40. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 79.

| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|---|--|
| No se logro realizar la ejecución financiera debido a las medidas del aislamiento social obligatorio decretado por el Presidente de la Republica del Perú, Martín Vizcarra, no pudiendo realizar los procedimientos contemplados por el FONDECYT para la ejecución de gastos. | - En los trimestres subsecuentes, se hará lo posible para nivelarnos con la ejecución presupuestas atraves de la adquisiciones de bienes contemplados en el proyecto, así mismo la ejecución de las actividades. |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



e. **ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS**

Las medidas adoptadas para el cumplimiento de las metas del POI 2020 están de acuerdo a las actividades operativas:

Meta 21. AO 21: Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas

Durante el III trimestre se vienen realizando actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo estas acciones que se han ejecutado son de gran importancia para el IIAP, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas son:

- En el marco de la Declaratoria de Estado de Aislamiento Social Obligatorio (Cuarentena) a nivel nacional por la propagación del COVID - 19 se viene colaborando con las autoridades de la provincia de Condorcanqui poniendo a disposición la camioneta Toyota placa S1A 840 conducida por el servidor Moisés Albán Ojeda a fin de colaborar con el traslado de personal policial y militar, así como en las acciones que las autoridades crean conveniente.

Meta 22. AO 22: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco.

Durante el III trimestre, se realizó actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, estas acciones que se han ejecutado es de gran importancia para la Dirección regional y AQUAREC, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas fueron:

- Apoyo en la ejecución del sub proyecto PNIPA “Innovación en la fase de engorde de la crianza de paco, mediante el uso de tecnología biofloc en la empresa de inversiones FABEMA SAC y la asociación de productores agropecuarios Nuevo Huayhuante en tingo maría, provincia Leoncio Prado, región Huánuco.
- Seguimiento en el proceso de adjudicación de la propuesta PNIPA-SEREX “Implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la Asociación Comunal del Caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la hidroeléctrica Chaglla, región Huánuco.
- Otros encargos de la gerencia.

Meta 23. AO 23. Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos

Durante el III trimestre, se realizaron actividades que no están contemplados en el POI 2020, sin embargo, las acciones que se ejecutaron son de gran importancia para el área de Recursos Hídricos de la Dirección de AQUAREC. Las principales actividades extraprogramáticas realizadas fueron:

- Participación en las reuniones de la Plataforma de Buena Gobernanza para la aplicación del Mecanismo por Retribución por Servicios Ecosistémicos en la cuenca del río Nanay. Se colaboró en la elaboración de la infografía “Minería Ilegal en la cuenca del río Nanay”, con la finalidad de difundir los efectos negativos de la actividad sobre el ecosistema acuático.
- Participación en reunión del Grupo Técnico Biodiversidad de Aguas Continentales de la CONADIB.



- Coordinaciones para la organización del Webminar sobre Calidad de Agua con la Blga. Miriam Alvan Aguilar y el Br. Jhancarlo Chong Mendoza de AQUAREC.
- Aportes a la matriz de actividades y subactividades del diseño del Proyecto GEF Putumayo.
- Participación en reunión virtual para el diseño del Proyecto GEF Putumayo.
- Comunicación de las actividades a realizar en el presente año en el Grupo Técnico Biodiversidad de Aguas Continentales de la CONADIB.
- Participación en 2 reuniones virtuales del Programa AQUAREC para organizar los Webminar.
- Coordinaciones para la organización del Webminar sobre Calidad de Agua con la Blga. Miriam Alvan Aguilar de AQUAREC.
- Respuesta a solicitud de acceso a la información pública sobre proyecto de investigación.
- Participación en reunión virtual con el Servicio de Hidrografía y Navegación de la Amazonia para planificar proyectos multisectorial con el Buque Stiglich.
- Participación en la reunión de coordinadores de la CONADIB para tratar sobre los productos del presente año y los formatos en que se deben presentar.
- Participación en reunión virtual sobre las actividades de los componentes del Proyecto GEF Putumayo organizado por el Ministerio del Ambiente.
- Participación en reunión virtual sobre la implementación del plan de acción del Pacto de Leticia organizado por el Ministerio del Ambiente.
- Participación en la reunión virtual de la Mesa Técnica contra la Minería Ilegal sobre la Minería Ilegal en la cuenca del río Nanay, evento organizado por la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Loreto.

Meta 24. AO 24. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros (pesca) en Loreto.

- Elaboración de opiniones técnicas solicitadas a la institución:
 - Opinión sobre levante de observaciones sobre el programa de manejo pesquero de la especie Arapaima gigas, paiche, en el sector Yarina, cuenca Pacaya, Reserva Nacional Pacaya Samiria. Periodo 2019-2013
 - Opinión sobre el levante de observaciones relacionada a la actualización del programa de manejo pesquero del sistema de cochas de Loboyacu en la provincia Datem del Marañón, Perú
 - Opinión relacionada al censo poblacional y solicitud de cuota de Arapaima gigas “paiche” en la zona de Yarina, Cuenca Pacaya, Reserva Nacional Pacaya Samiria
 - Opinión sobre levante de observaciones del programa de manejo pesquero en cuerpos de agua del área de conservación regional comunal Tamshiyacu Tahuayo (ACR CTT), cuenca Tahuayo
 - Opinión sobre el levante de observaciones del programa de manejo pesquero participativo en la laguna Shinguito y otros cuerpos de agua – Cuenca Morona. 2020-2024
 - Opinión relacionada al programa de manejo pesquero para uso ornamental y de consumo humano en el ámbito del área de conservación regional alto Nanay y Pintuyacu Chambira 2020-2025.
- Participación en eventos:
 - Participación como expositora en el webinar: Socks pesqueros, realizado por el Instituto de Investigaciones de la Amazonia peruana.
- Participación en diversas reuniones virtuales:



- Reunión de coordinación entre expositores y panelistas para el Webinar de stocks pesqueros
- Reunión virtual con personal del ARA Loreto, relacionada con el programa de manejo pesquero del alto Nanay
- Apoyo a otras instituciones:
 - Envío de información a través de solicitud de acceso a la información pública: Biomasa y distribución del paiche en regiones amazónicas 2015-2019. Listado de las principales especies de pesquería comercial en aguas continentales, distribución geográfica, entre otros.

Meta 27 AO 27: Estudio molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de peces de importancia económica en ambientes naturales y en cultivo.

No se desarrolló ninguna actividad extraprogramática.

Meta 34. AO 34: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios.

Durante el III trimestre, se realizó actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo éstas acciones que se han ejecutado es de gran importancia para el Programa AQUAREC, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas son:

- Partic Coordinaciones para las capacitaciones en la zona de Santa Rita baja y alta, en articulación con FONCODES y nuestra institución.
- Coordinaciones con DIREPRO, con la intención del apoyo a la producción y sostenibilidad de semilla de peces amazónicos en la región.

Meta 35. AO 35: Estudios para el Desarrollo de la acuicultura en San Martin.

Durante el III trimestre, se vienen realizando actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, las acciones que se han ejecutado son de importancia para el Programa y la Institución, en ese sentido las principales actividades extra programáticas son:

- Se viene trabajando de manera virtual con el CITE Acuícola y Pesquero, en el desarrollo de diferentes propuestas para ser presentadas al programa de innovación acuícola y pesquera (PNIPA).
- Se participó de manera virtual en reuniones de coordinación con las diferentes instituciones públicas y privadas de nuestra región (PRODUCE, SANIPEZ, CITES ACUICOLA Y PESQUERO, LA DORADA), con el fin de evaluar y proponer propuestas para el desarrollo de la acuicultura en la región;
- Se participó en reuniones virtuales con la dirección del programa para evaluar diversas temáticas, así como definir el desarrollo de diversas actividades institucionales.
- Se participó en el Webinar programado por la dirección regional del IIAP San Martin, con la temática “Consideraciones Técnicas Científicas para la Reproducción de Especies Nativas Amazónicas”.

Meta 37. AO 37. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) en Ucayali.



- Se dio inicio a las actividades enmarcadas dentro del subproyecto “Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali”, la cual es un proyecto financiado por el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura y con el aporte económico de la Municipalidad Distrital de Masisea para el beneficio de los pescadores de la comunidad de Nuevo Porvenir; las cuales se están realizando la adquisición de diferentes equipos y servicios dentro del proyecto en mención.
- Se está Se comenzó a realizar las adquisiciones de bienes correspondiente al proyecto denominado “Bases biológicas para un manejo sostenible de *Calophysus macropterus* “mota” en la cuenca del Ucayali”, en cual es un proyecto que cuenta con el financiamiento del FONDECYT.

Meta 38. AO 38: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali.

Participación activa en diversas reuniones técnicas o grupos de trabajo especializado, como:

- II Forum Interregional: Acuicultura para el desarrollo Amazónico, participando como Panelista del Tema: Estado actual de la piscicultura en la región Ucayali, la cual estuvo a cargo de la DIRESEPROU.
 - Opinión en calidad de Experto CITES, sobre Importación de especies hidrológicas, a solicitud de la Dirección de Conservación Sostenible de Ecosistemas y especies - DCSEE del Ministerio del Ambiente - MINAM y de la Dirección de Extracción para Consumo Humano Directo e indirecto - DECHDI del Ministerio de la Producción - PRODUCE.
 - Reuniones y opiniones a solicitud de la Autoridad Regional Ambiental de Ucayali – ARAU, para el desarrollo del PIP: Recuperación del servicio de conservación de flora y fauna silvestre de las lagunas Cashibococha, Shanshococha y Huitococha en el Distrito de Yarinacocha - Región Ucayali.
 - Reuniones, aportes y opiniones a solicitud de la Dirección Regional Sectorial de Producción de Ucayali - DIRESEPROU, para el desarrollo del Plan de Evaluación Pesquera del Humedal del Área de Conservación Regional Imiria.
 - Reunión multidisciplinaria con profesionales de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana - UNAP y la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia - UNIA, para la elaboración y presentación, al FONDECYT-CONCYTED, de la Propuesta de Proyecto de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico: “Instalación de un núcleo genealógico y obtención de productos competitivos para la alimentación a partir del pijuayo (*Bactris gasipaes* H.B.K.) en la Región Ucayal”, en el cual participara la Blga. Carmela Rebaza Alfaro, Investigadora del AQUAREC-IIAP-Ucayali.
 - Reunión multidisciplinaria con profesionales de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur - UNTELS y el Instituto del Mar del Perú - IMARPE, para la elaboración y presentación, al FONDECYT-CONCYTED, de la Propuesta de Proyecto de Investigación Básica: “Trazabilidad del patrón migratorio de *Piaractus brachypomus* en la Cuenca del río Ucayali, Callería - Masisea”, en la que participara el Blgo. Roger S. Bazán - Albitez, Investigador del AQUAREC-IIAP-Ucayali.
- Reunión multidisciplinaria con profesionales de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia - UNIA, Instituto de Investigación para el desarrollo de Francia - IRD, Universidad Peruana Cayetano Heredia - UPCH, Empresa BioCONVERTIN SAC y Asociación de productores de peces amazónicos de los distritos de Irazola y Curimana, para presentar al PNIPA la propuesta de Subproyecto de Investigación Adaptativa – SIA: “Generación de tecnología para la optimización de la producción de paiche a partir de la formulación de dietas a base de harina insecto”, en el cual participarían el Equipo profesional y técnico del AQUAREC del IIAP-Ucayali.



Meta 60. Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo *Brycon amazonicus*. Durante el III trimestre, se vienen realizando actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo éstas acciones que se han ejecutado es de gran importancia para el Programa AQUAREC, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas son:

- Revisión del artículo “Hematological and biochemical parameters of *Pseudoplatystoma punctifer* in farmed in the Peruvian Amazon”
- Se realizó análisis proximales del musculo de peces de diferentes especies.
- Análisis proximal de muestras de alimento y musculo de peces.
- Calibración de equipos de calidad de agua.

74

Meta 62. Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto. Se coordinó la elaboración y publicación de un video de las actividades de esta actividad operativa.

Meta 68. Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos. Durante el III trimestre, se vienen realizando actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, estas acciones que se han ejecutado son de gran importancia para el Programa AQUAREC, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas son:

- Producción masiva de zooplancton para alimentación de las larvas durante la producción de alevinos.
- Análisis de los resultados de cultivo larval de experimentos en doncella.
- Estandarización de protocolos de muestreo de larvas.

Meta 70. Producción de alevinos de peces amazónicos, con la utilización de un sistema de recirculación del agua. Coordinación con el Blgo. Kiss Douglas Gardini para el apoyo en la reproducción de peces en la comunidad nativa.

Meta 74. Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (*Arapaima Gigas*, impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible.

- Atención a las distintas delegaciones que solicitaron Pasantías en el IIAP y que desarrollan proyectos con fondos del PNIPA, brindándoles información vía remota.
- Coordinar y apoyar la elaboración de propuestas de proyectos para el PNIPA.

f. Tesis y prácticas pre profesionales.

La Dirección de Investigación de AQUAREC, en el II trimestre contó con la colaboración de 24 personas que desempeñaron las funciones de tesis o practicantes; en la tabla 41 se presenta el detalle:



Tabla 41. Tesis y prácticas pre profesionales – AQUAREC

| Meta | Nº | TESIS / PRÁCTICAS | INSTITUCIÓN PRÁCTICAS / (IST-UNIV.) | DENOMINACIÓN | FECHA | | ÁREA | ESTADO SITUACIONAL | ASESOR DEL IAP |
|------|----|----------------------------------|--|---|------------|------------|-----------------------|---------------------------------|--|
| | | | | | INICIO | TÉRMINO | | | |
| 22 | 1 | Jasmin Margoth Solis Dextre | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Determinación de dosis de tres fuentes de cal para la desinfección y mejorar la calidad de agua en el cultivo de peces Amazónicos. | 15/01/2020 | 15/03/2020 | Aquarec | 50% | Ing. Marcelo Cotrina Doria y Blgo. Glauco Valdivieso |
| | 2 | Rusell Neil Rosales Atavillos | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Prácticas Pre-Profesionales en la Dirección de Investigación en Ecosistemas Acuáticos Amazónicos – AQUAREC. | 10/01/2020 | 10/03/2020 | Aquarec | 50% | Ing. Marcelo Cotrina Doria y Blgo. Glauco Valdivieso |
| | 3 | Ronaldño Santa María Encarnacion | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Comparación de alimento microparticulado y artemia salina en la supervivencia y crecimiento de post larvas y Reproducción artificial de Paco Piaractus brachyomus en la estación experimental del IAP Huánuco | 6/01/2020 | 6/03/2020 | Aquarec | 50% | Ing. Marcelo Cotrina Doria y Blgo. Glauco Valdivieso |
| 23 | 4 | Jhancarlo Chong Mendoza | UNAP-BIOLOGÍA | Tesis de grado | 7/01/2020 | 31/03/2020 | Recursos Hídricos | En proceso debido a la pandemia | Werner Chota |
| | 5 | Ariadna Angeles Arroyo Dávila | UNAP-G. AMBIENTAL | Práctica | 25/11/2020 | 24/01/2020 | Recursos Hídricos | En proceso debido a la pandemia | Werner Chota |
| | 6 | Jerjes Diógenes Vela Pérez | UNAP-G. AMBIENTAL | Práctica | 25/11/2020 | 24/01/2020 | Recursos Hídricos | En proceso debido a la pandemia | Werner Chota |
| | 7 | Néstor Gabriel Paredes Tuanama | UNAP-G. AMBIENTAL | Práctica | 25/11/2020 | 24/01/2020 | Recursos Hídricos | En proceso debido a la pandemia | Werner Chota |
| | 8 | Wily Mozombite Mamolada | UNAP-G. AMBIENTAL | Práctica | 25/11/2020 | 24/01/2020 | Recursos Hídricos | En proceso debido a la pandemia | Werner Chota |
| 26 | 9 | Osman Marcelo Correa Vásquez | UNAP | Voluntariado | 24/01/2020 | 24/03/2020 | Reproducción inducida | En proceso | Miriam Alvan Aguilar |
| | 10 | Silvia Anahi Valderrama/ | UNAP | Tesis | 4/03/2019 | 4/03/2020 | Acuicultura | En redacción | Luciano Alfredo Rodríguez Chú |
| | 11 | María Cristina Boullosa Lopez | UNAP | Tesis | 4/03/2019 | 4/03/2020 | Acuicultura | En redacción | Luciano Alfredo Rodríguez Chú |
| | 12 | Tony Peña Izuiza | UNAP | Practica | 22/01/2020 | 20/03/2020 | Acuicultura | En redacción | Luciano Alfredo Rodríguez |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | | | | | | Chú |
|----|----------------------------------|--|-------------------|------------|------------|---------------------------|--------------|-------------------------------|
| 13 | Kevin Morgan Ruiz tafur | UNAP | Tesis | 15/10/2020 | 15/10/2020 | Acuicultura | En redacción | Luciano Alfredo Rodríguez Chú |
| 14 | Sol Norhelia Tapullima Vásquez | UNAP | Practica | 5/01/2020 | 5/02/2020 | Parasitología | En proceso | German Murrieta |
| 15 | Javier Aáron Peixoto Lavajos | UNAP | Practica | 28/02/2020 | 10/03/2020 | Parasitología | En proceso | German Murrieta |
| 16 | Gino Andrés | UNAP | Tesis de pregrado | 20/01/2020 | 20/07/2020 | Parasitología | En proceso | German Murrieta |
| 17 | Mery Consuelo Vásquez Ocmín | UNAP | Practica | 5/01/2020 | 5/02/2020 | Parasitología | En proceso | German Murrieta |
| 18 | Heber Rengifo Chota | UNAP | Tesis de pregrado | 21/01/2020 | 21/05/2020 | Parasitología | En proceso | German Murrieta |
| 19 | Jenny Lorena Rosero Solarte | Universidad de Nariño (UDENAR), Colombia | Semestre práctico | 9/03/2020 | 10/07/2020 | Acuicultura/Parasitología | En proceso | German Murrieta |
| 20 | Maria Fernanda Tovar | Universidad de Nariño (UDENAR), Colombia | Semestre práctico | 9/03/2020 | 10/07/2020 | Acuicultura/Parasitología | En proceso | German Murrieta |
| 21 | Jhonatan Arancibia Mejía | UAGRM (Bolivia) | Voluntariado | 24/02/2020 | 14/03/2020 | Acuicultura | Culminado | Christian Fernández |
| 22 | Milton Crespo Perez | UAGRM (Bolivia) | Voluntariado | 24/02/2020 | 17/03/2020 | Acuicultura | Culminado | Christian Fernández |
| 23 | Elvis Yasney Gonzales Justiniano | UAGRM (Bolivia) | Voluntariado | 24/02/2020 | 17/03/2020 | Acuicultura | Culminado | Christian Fernández |
| 24 | Pedro Marca Illanes | UAGRM (Bolivia) | Voluntariado | 24/02/2020 | 15/03/2020 | Acuicultura | En ejecución | Christian Fernández |

76



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | | | | | | | |
|----|----|--------------------------------|--|-------------------|------------|------------|------------------------|--------------|---------------------|
| | 25 | Lidia Iba Guaji | UAGRM (Bolivia) | Voluntariado | 19/02/2020 | 15/03/2020 | Acuicultura | En ejecución | Christian Fernández |
| | 26 | Robert Antelo Ribera | UAGRM (Bolivia) | Voluntariado | 24/02/2020 | 17/03/2020 | Acuicultura | Culminado | Christian Fernández |
| | 27 | Andres Felipe Babilonia Peña | UCSUR | Voluntariado | 10/02/2020 | 16/03/2020 | Acuicultura | Culminado | Christian Fernández |
| 34 | 28 | Jhon Ccolquehuanca Champi | Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (UNSA) | Práctica | 6/01/2020 | 28/03/2020 | Reproducción | Culminado | Jorge Babilonia M |
| | 29 | Lucía de los Angeles Arias | UNAS | Práctica | 6/01/2020 | 28/03/2020 | Reproducción | Culminado | Jorge Babilonia M |
| | 30 | Luis Felipe Mamani Chalco | UNAS | Práctica | 6/01/2020 | 28/03/2020 | Nutrición- Probióticos | Culminado | Jorge Babilonia M |
| | 31 | Sadith Soraya Cornejo Mamani | UNAS | Práctica | 6/01/2020 | 28/03/2020 | Reproducción | Culminado | Jorge Babilonia M |
| | 32 | Vanessa Lizet Mamani Ojeda | UNAS | Práctica | 6/01/2020 | 28/03/2020 | Nutrición-Biofloc | Culminado | Jorge Babilonia M |
| | 33 | Antonio Alexis Quispe Guzmán | UNAS | Tesista | 6/01/2020 | 28/03/2020 | Sistema Biofloc | Culminado | Jorge Babilonia M |
| | 34 | Elard Manuel Muñoz Carpio | UNAS | Tesista | 6/01/2020 | 28/03/2020 | Reproducción | Culminado | Jorge Babilonia M |
| | 35 | Josue Gary Rojas Cutipa | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) | Tesista | 10/01/2020 | 10/07/2020 | Nutrición | Culminado | Edgar Giraldo Ríos |
| 60 | 36 | Carla Fabiola Espinoza Ortiz | UNALM | Tesis de pregrado | 1/04/2019 | 31/07/2020 | Acuicultura | En ejecución | Christian Fernández |
| | 37 | Zarela Jemina Chate Benites | UNFV | Tesis de pregrado | 1/04/2019 | 31/07/2020 | Acuicultura | Culminado | Christian Fernández |
| 68 | 38 | Jean Leonardo Nava Rodríguez | UNAP | Tesis de pregrado | 1/03/2019 | 30/11/2020 | Cultivos auxiliares | En ejecución | Rosa Ismiño |
| | 39 | Michael Jordan Gonzales Ibarra | UNMSM | Tesis de pregrado | 15/05/2019 | 15/04/2020 | Larvicultura | Culminado | Christian Fernández |

77

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

g. Transferencia de Alevinos.

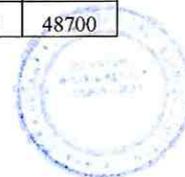
Meta 21. AO 21: Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas.

Transferencia de Alevinos

| ESPECIE | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 11000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 11000 |
| Paco | 9700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 9700 |
| Boquichico | 23000 | 0 | 0 | 0 | 5000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 28000 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 43700 | 0 | 0 | 0 | 5000 | 0 | 48700 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| ESPECIE | PRODUCTORES ATENDIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | | |
| Gamitana | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 11 |
| Paco | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 8 |
| Boquichico | 19 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 24 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| TOTAL | 38 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 43 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| ESPECIE | POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 |
| Paco | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Distribución de los alevinos

| REGIÓN | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|--------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | | |
| Amazonas | 43700 | 0 | 0 | 0 | 5000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 48700 |
| TOTAL | 43700 | 0 | 0 | 0 | 5000 | 0 | 48700 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| PROVINCIA | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|--------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | | |
| Condorcanqui | 43700 | 0 | 0 | 0 | 5000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 48700 |
| TOTAL | 43700 | 0 | 0 | 0 | 5000 | 0 | 48700 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| DISTRITO | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|--------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | | |
| Nieva | 8500 | 0 | 0 | 0 | 5000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 13500 |
| Río Santiago | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| El Cenepa | 35200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 35200 |
| TOTAL | 43700 | 0 | 0 | 0 | 5000 | 0 | 48700 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



Meta 22. AO 22: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco.**Transferencia de Alevinos**

| ESPECIE | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|----------|----------|---------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 0 | 0 | 0 | 40,400 | 5,000 | 5,000 | 0 | 0 | 0 | | | | 50,400 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 0 | 0 | 40,400 | 5,000 | 5,000 | 0 | 0 | 0 | | | | 50,400 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

79

| ESPECIE | PRODUCTORES ATENDIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | | 10 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| ESPECIE | POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--|---------------|----------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 0 | 20,000 | 0 | 0 | 0 | 100,000 | 0 | 0 | 0 | | | | 120,000 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 20,000 | 0 | 0 | 0 | 100,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120,000 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

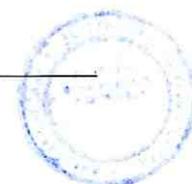
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Distribución de los alevinos

| REGIÓN | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|--------------------------------------|----------|----------|---------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Huanuco | 0 | 0 | 0 | 40,400 | 5,000 | 5,000 | 0 | 0 | 0 | | | | 50,400 |
| TOTAL | 0 | 0 | 0 | 40,400 | 5,000 | 5,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50,400 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



| PROVINCIA | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------|--------------------------------------|----------|----------|---------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Leoncio Prado | 0 | 0 | 0 | 40,400 | 5,000 | 5,000 | 0 | 0 | 0 | | | | 50,400 |
| Huamalíes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 0 | 0 | 40,400 | 5,000 | 5,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50,400 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| DISTRITO | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------------|--------------------------------------|----------|----------|---------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Castillo Grande | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Jose Crespo y Castillo | 0 | 0 | 0 | 3,000 | 0 | 3,000 | 0 | 0 | 0 | | | | 6,000 |
| Santo Domingo de Anda | 0 | 0 | 0 | 35,900 | 3,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 38,900 |
| Pueblo Nuevo | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 2,000 |
| Mariano Damaso Beraun | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Daniel Alomía Robles | 0 | 0 | 0 | 1,500 | 0 | 2,000 | 0 | 0 | 0 | | | | 3,500 |
| Rupa Rupa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Padre Felipe Luyando | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Monzon | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 0 | 0 | 40,400 | 5,000 | 5,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50,400 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 34. AO 34: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios.

Transferencia de Alevinos

| ESPECIE | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 16000 | 20000 | 31000 | 26000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 93000 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Paiche* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| TOTAL | 16000 | 20000 | 31000 | 26000 | 0 | 93000 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| ESPECIE | PRODUCTORES ATENDIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 5 | 3 | 11 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 26 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 5 | 3 | 11 | 7 | 0 | 26 |



Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| ESPECIE | POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 0 | 15000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 15000 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 15000 | 0 | 15000 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

81

Distribución de los alevinos transferidos

| REGIÓN | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Madre de Dios | 16000 | 20000 | 31000 | 26000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 93000 |
| TOTAL | 16000 | 20000 | 31000 | 26000 | 0 | 93000 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| PROVINCIA | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Tambopata | 7000 | 13000 | 5000 | 15000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 40000 |
| Tahuamanu | 9000 | 7000 | 11000 | 7000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 34000 |
| Manu | 0 | 0 | 15000 | 4000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 19000 |
| TOTAL | 16000 | 20000 | 31000 | 26000 | 0 | 93000 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| DISTRITO | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Tambopata | 3000 | 0 | 0 | 10000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 13000 |
| Inambari | 10000 | 8000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 18000 |
| Las piedras | 3000 | 0 | 7000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 10000 |
| Laberinto | 0 | 5000 | 6000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 11000 |
| Tahuamanu | 0 | 7000 | 3000 | 9000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 19000 |
| Huepetuhe | 0 | 0 | 7000 | 7000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 14000 |
| Madre de Dios | 0 | 0 | 8000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 8000 |
| TOTAL | 16000 | 20000 | 31000 | 26000 | 0 | 93000 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



Meta 35. AO 35: Estudios para el Desarrollo de la acuicultura en San Martín.

Transferencia de Alevinos

| ESPECIE | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2020 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|----------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 28000 | 29000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 57000 |
| Paco | 31137 | 0 | 20000 | 0 | 0 | 12263 | 3000 | 0 | 0 | | | | 66400 |
| Boquichico | 10840 | 25000 | 6000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 41840 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 69977 | 54000 | 26000 | 0 | 0 | 12263 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 165240 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| ESPECIE | PRODUCTORES ATENDIDOS - PERIODO 2020 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 5 |
| Paco | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | | | | 11 |
| Boquichico | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 8 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 12 | 6 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| ESPECIE | POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2020 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 0 | 0 | 30000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 30000 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 0 | 30000 | 0 | 30000 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



Distribución de los alevinos transferidos

| REGIÓN | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2020 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|----------|----------|--------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| San Martín | 34178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12263 | 3000 | 0 | 0 | | | | 49441 |
| Loreto | 31799 | 29000 | 6000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 66799 |
| Amazonas | 4000 | 5000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 9000 |
| Cajamarca | 0 | 20000 | 20000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 40000 |
| TOTAL | 69977 | 54000 | 26000 | 0 | 0 | 12263 | 3000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 165240 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

83

| PROVINCIA | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|----------|----------|--------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| San Martín | 2563 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12263 | 0 | 0 | 0 | | | | 14826 |
| Bellavista | 17047 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 17047 |
| Moyobamba | 3924 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3000 | 0 | 0 | | | | 6924 |
| Mariscal Caceres | 2943 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 2943 |
| Tocache | 7701 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 7701 |
| Alto Amazonas | 31799 | 29000 | 6000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 66799 |
| Bagua | 4000 | 5000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 9000 |
| Jaen | | 20000 | 20000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 40000 |
| TOTAL | 69977 | 54000 | 26000 | 0 | 0 | 12263 | 3000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 165240 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| DISTRITO | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|-------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|----------|----------|--------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Morales | 1963 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 1963 |
| Banda de Shilcayo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12263 | 0 | 0 | 0 | | | | 12263 |
| Chazuta | 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 600 |
| Bellavista | 5863 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 5863 |
| Bajo Biavo | 11184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 11184 |
| Moyobamba | 3924 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 3924 |
| Soritor | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3000 | 0 | 0 | | | | 3000 |
| Juanjui | 2943 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 2943 |
| Tocache | 7701 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 7701 |
| Yurimaguas | 31799 | 29000 | 6000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 66799 |
| Aramango | 4000 | 5000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 9000 |
| Jaen | 0 | 20000 | 20000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 40000 |
| TOTAL | 69977 | 54000 | 26000 | 0 | 0 | 12263 | 3000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 165240 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



Meta 38. AO 38: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali.

Transferencia de Alevinos

| ESPECIE | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------|--------------|---------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 174,469 | 35,500 | 13,000 | 0 | 9,500 | 41,500 | 9500 | 4000 | 0 | | | | 273,969 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche* | 311 | 108 | 8 | 0 | 0 | 50 | 158 | 20 | 0 | | | | 457 |
| TOTAL | 174,469 | 35,608 | 13,000 | 0 | 9,500 | 41,500 | 9658 | 4020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 274,426 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| ESPECIE | PRODUCTORES ATENDIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 26 | 12 | 3 | 0 | 4 | 10 | 5 | 2 | 0 | | | | 62 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | | | | 11 |
| TOTAL | 29 | 14 | 4 | 0 | 4 | 11 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 73 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| ESPECIE | POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Gamitana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paco | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Boquichico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Sábalo cola roja | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| Paiche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 |
| TOTAL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

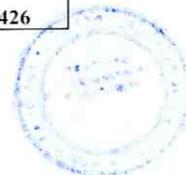
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Distribución de los alevinos

| REGIÓN | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|--------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------|--------------|---------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Ucayali | 171,769 | 35,000 | 13,000 | 0 | 9,500 | 41,500 | 9658 | 4020 | 0 | | | | 285,113 |
| Huánuco | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 11 |
| Pasco | 3,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 3,000 |
| TOTAL | 174,469 | 35,500 | 13,000 | 0 | 9,500 | 41,500 | 9658 | 4020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 274,426 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.



| PROVINCIA | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------|--------------|---------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Coronel Portillo | 150,769 | 25,000 | 9,000 | 0 | 9,500 | 41,550 | 8608 | 4020 | 0 | | | | 248513 |
| Padre Abad | 21,000 | 10,500 | 4,000 | 0 | 0 | 0 | 1050 | 0 | 0 | | | | 356550 |
| Puerto Inca | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 11 |
| Oxapampa | 3,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 3,000 |
| TOTAL | 174,780 | 35,500 | 13,000 | 0 | 9,500 | 41,550 | 9658 | 4020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 288124 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

| DISTRITO | ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|----------------|--------------------------------------|---------------|---------------|----------|--------------|---------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| Callería | 20,169 | 15,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 35,169 |
| Yarimacocha | 8,100 | 2,000 | 1,000 | 0 | 1,000 | 1,500 | 0 | 0 | 0 | | | | 13,600 |
| Manantay | 200 | 0 | 0 | 0 | 5,500 | 2,000 | 70 | 0 | 0 | | | | 7,770 |
| Campo Verde | 121,300 | 8,108 | 8,008 | 0 | 3,000 | 38,000 | 8500 | 4020 | 0 | | | | 190936 |
| Nueva Requena | 1,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 | | | | 1,038 |
| San Alejandro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 1050 | 0 | 0 | | | | 50 |
| Padre Abad | 21,000 | 10,500 | 4,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 35,500 |
| Puerto Zungaro | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 11 |
| Constitución | 3,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 3,000 |
| TOTAL | 174,780 | 35,608 | 13,008 | 0 | 9,500 | 41,550 | 9658 | 4020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 288,124 |

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

h. Difusión y promoción

Meta 24. AO 24. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros (pesca) en Loreto. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 26. AO 26: Desarrollo de paquetes tecnológicos en producción de especies con potencial acuícola para la amazonia peruana. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 27 AO 27: Estudio molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de peces de importancia económica en ambientes naturales y en cultivo. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 34. AO 34: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.



Meta 35. AO 35: Estudios para el Desarrollo de la acuicultura en San Martín. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 37. AO 37. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) en Ucayali. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 38. AO 38: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 60. Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon Amazonicus. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 62. Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 68. Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 70 - producción de alevines de peces amazónicos, con la utilización de un sistema de recirculación del agua. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 74. Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (arapaima gigas), impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad- en la región de Ucayali- Perú. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 78. Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de manejo pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea en la región Ucayali. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 79. Bases biológicas para un manejo sostenible de calophysus macropterus “mota” en la cuenca del Ucayali. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.



05.02 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS ECO SISTÉMICOS (BOSQUES)¹⁸.**a. Modificación**

La Dirección de BOSQUES, presentó las siguientes modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el III trimestre de 2020:

Tabla 42: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre – BOSQUES

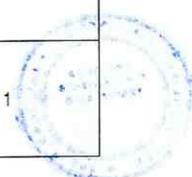
| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| 130 | 6 | Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos | Estudio | FÍSICA | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 197,411 | 212,992 | 200,674 | 200674 |
| 130 | 8 | Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos húmedos en Loreto | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 162,393 | 168,765 | 170,294 | 170294 |
| 130 | 9 | Pruebas de progenies de mauritia flexuosa "aguaje" en Loreto | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 102,494 | 111,619 | 116,459 | 116459 |
| 130 | 10 | Desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras para la reforestación, manejo y conservación de la castaña amazónica | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 128,688 | 135,340 | 131,199 | 131199 |
| 130 | 11 | Mejoramiento de la base tecnológica de la shiringa con fines de producción agroforestal en el departamento de Madre de Dios | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 106,495 | 106,495 | 103,518 | 103518 |
| 130 | 12 | Estudios ecofisiológicos del sacha inchi (plukenetia volubilis L.) en San Martín | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 77,721 | 77,721 | 78,486 | 78486 |
| 130 | 14 | Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali | Estudio | FÍSICA | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | | | FINANCIERA | 95,086 | 112,366 | 117,069 | 117069 |
| 130 | 16 | Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo María | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 134,302 | 125,146 | 127,334 | 127334 |
| 130 | 17 | Generación de alternativas tecnológicas para la | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |



¹⁸ Referencia: Correo electrónico e informe de BOSQUES, fecha 19 de octubre de 2020.

Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| | | recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre. | | FINANCIERA | 153,477 | 139,519 | 139,582 | 139582 |
| 130 | 18 | Estudios de investigación de biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 123,196 | 160,938 | 163,884 | 163884 |
| 130 | 19 | Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 151,573 | 165,531 | 166,690 | 166690 |
| 144 | 30 | Estudio de la ecología de especies forestales no maderables en Loreto | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 82,708 | 83,052 | 87,753 | 87753 |
| 144 | 31 | Dinámica de la vegetación y cuantificación del carbono | Estudio | FÍSICA | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | FINANCIERA | 82,708 | 161,357 | 166,143 | 166143 |
| 144 | 36 | Monitoreo del secuestro de carbono en diferentes sistemas de uso de la tierra en el departamento de Ucayali. | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 74,438 | 80,810 | 81,582 | 81582 |
| 144 | 39 | Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 125,140 | 125,140 | 125,701 | 125701 |
| APNOP | 55 | Gestión y difusión de la investigación en manejo integral del bosque y secuestro de carbono. | Evaluación | FÍSICA | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | | | | FINANCIERA | 457,205 | 297,291 | 299,433 | 299433 |
| APNOP | 59 | Determinación del comportamiento a la propagación clonal, industrialización y captura de carbono de tres especies de bambú nativo en la amazonia peruana | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 125,674 | 125,674 | 125674 |
| APNOP | 61 | Implementar sistemas de recuperación de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial con especies vegetales locales del distrito de Tambopata - Tambopata - Madre de Dios | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 88,300 | 102300 | 102300 |
| APNOP | 64 | Generación tecnologías de adaptación al cambio climático como modelo | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--|---------------------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| | | sostenible de la caficultura del distrito de Japelacios Yantalo - Moyobamba - San Martin* | | FINANCIERA | | 59,643 | 104043 | 104043 |
| APNOP | 65 | Desarrollar tecnologías para el control integrado de carmenta en SAF con cacao de distrito de Tabaloso - Lamas - San Martin | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 137,886 | 137,886 | 137886 |
| PP137 | 69 | Recuperación de suelos en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la región Madre de Dios. | Proyecto de investigación | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 40,480 | 70,580 | 70580 |
| APNOP | 73 | Estudio de la distribución y degradación de <i>Mauritia flexuosa</i> en la Amazonía | Estudio | I | 1 | 9,557 | | 0 |
| PP137 | 75 | Árboles: Comprensión basada en los rasgos funcionales de la biodiversidad y la resiliencia de los bosques latinoamericanos. | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 57,541 | 195,343 | 195343 |

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La Dirección BOSQUES, interviene en tres programas presupuestales en la 130, 137, 144 y las APNOP; la ejecución física y financiera de cada una de estas metas se detalla a continuación:



Tabla 43 Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – BOSQUES.

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | |
|-----------|-----------|-----------------|---|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| 130 | 6 | AO100005300003 | Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.12 | 12.00 | 1 | 0.55 | 55.00 | 200,674 | 114,573.04 | 57.09 |
| | | | | | | II | 0 | 0.03 | 15.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 0.40 | 55.00 | | | | | | |
| 130 | 8 | AO1000053000073 | Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos húmedos en Loreto | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.19 | 19.00 | 1 | 0.61 | 61.00 | 170,294 | 97,171.88 | 57.06 |
| | | | | | | II | 0 | 0.01 | 20.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.41 | 61.00 | | | | | | |
| 130 | 9 | AO1000053000004 | Pruebas de progenies de mauritia flexuosa "aguaje" en Loreto | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.03 | 3.00 | 1 | 0.22 | 22.00 | 116,459 | 58,546.89 | 50.27 |
| | | | | | | II | 0 | 0.14 | 17.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 22.00 | | | | | | |
| 130 | 10 | AO1000053000075 | Desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras para la reforestación, manejo y conservación de la castaña amazónica | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.06 | 6.00 | 1 | 0.56 | 56.00 | 131,199 | 55,545.13 | 42.34 |
| | | | | | | II | 0 | 0.26 | 32.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.24 | 56.00 | | | | | | |
| 130 | 11 | AO1000053000074 | Mejoramiento de la base tecnológica de la shiringa con fines de producción agroforestal en el departamento de Madre de Dios | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.08 | 8.00 | 1 | 0.28 | 28.00 | 103,518 | 43,132.72 | 41.67 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 8.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.20 | 28.00 | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|----------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| 130 | 12 | AO100005300076 | Estudios ecofisiológicos del sacha inchi (plukenetia volubilis L.) en San Martín | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.17 | 17.00 | | | | | 78,486 | 33,337.45 | 42.48 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 17.00 | 1 | 0.25 | 25.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.08 | 25.00 | | | | | | | |
| 130 | 14 | AO100005300077 | Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.5 | 25.00 | | | | | 117,069 | 62,295.32 | 53.21 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 25.00 | 2 | 0.78 | 39.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.28 | 39.00 | | | | | | | |
| 130 | 16 | AO100005300104 | Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo María | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.08 | 8.00 | | | | | 127,334 | 33,208.96 | 26.08 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 8.00 | 1 | 0.08 | 8.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 8.00 | | | | | | | |
| 130 | 17 | AO100005300105 | Generación de alternativas tecnológicas para la recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre. | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.03 | 3.00 | | | | | 139,582 | 53,475.07 | 38.31 |
| | | | | | | II | 0 | 0.14 | 17.00 | 1 | 0.52 | 52.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.35 | 52.00 | | | | | | | |
| 130 | 18 | AO100005300107 | Estudios de investigación de biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.05 | 5.00 | | | | | 163,884 | 99,191.93 | 60.53 |
| | | | | | | II | 0 | 0.19 | 24.00 | 1 | 0.29 | 29.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 29.00 | | | | | | | |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|----------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| 130 | 19 | AO100005300106 | Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.13 | 13.00 | | | | | 166,690 | 66,993.57 | 40.19 |
| | | | | | | II | 0 | 0.12 | 25.00 | 1 | 0.31 | 31.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.06 | 31.00 | | | | | | | |
| 144 | 30 | AO100005300019 | Estudio de la ecología de especies forestales no maderables en Loreto | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.21 | 21.00 | | | | | 87,753 | 35,210.98 | 40.13 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 21.00 | 1 | 0.21 | 21.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 21.00 | | | | | | | |
| 144 | 31 | AO100005300020 | Dinámica de la vegetación y cuantificación del carbono | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.51 | 17.00 | | | | | 166,143 | 97,572.18 | 58.73 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 17.00 | 3 | 0.51 | 17.00 | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 0.00 | 17.00 | | | | | | | |
| 144 | 36 | AO100005300108 | Monitoreo del secuestro de carbono en diferentes sistemas de uso de la tierra en el departamento de Ucayali. | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.14 | 14.00 | | | | | 81,582 | 41,850.57 | 51.30 |
| | | | | | | II | 0 | 0.05 | 19.00 | 1 | 0.33 | 33.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.14 | 33.00 | | | | | | | |
| 144 | 39 | AO100005300109 | Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | 125,701 | 57,897.35 | 46.06 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0.2 | 20.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.20 | 20.00 | | | | | | | |
| APNOP | 55 | AO100005300026 | Gestión y difusión de la investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Eco Sistémicos | BOSQUES | Evaluación | I | 2 | 2.00 | 25.00 | | | | | 299,433 | 176,315.11 | 58.88 |
| | | | | | | II | 2 | 2.00 | 50.00 | 8 | 6 | 75.00 | | | | |
| | | | | | | III | 2 | 2.00 | 75.00 | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|-------------|---|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----------|-------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | |
| APNOP | 59 | | Determinación del comportamiento a la propagación clonal, industrialización y captura de carbono de tres especies de bambú nativo en la amazonia peruana | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0.18 | 18.00 | | | | | | 125,674 | 87,180.00 | 69.37 |
| | | | | | | II | 0 | 0.09 | 27.00 | 1 | 0.27 | 27.00 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0 | 27.00 | | | | | | | | |
| APNOP | 61 | | Implementar sistemas de recuperación de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial con especies vegetales locales del distrito de Tambopata - Tambopata - Madre de Dios | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0.42 | 42.00 | | | | | | 102,300 | 42,093.27 | 41.15 |
| | | | | | | II | 0 | 0.08 | 50.00 | 1 | 0.67 | 67.00 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.17 | 67.00 | | | | | | | | |
| APNOP | 64 | | Generación tecnologías de adaptación al cambio climático como modelo sostenible de la caifultura del distrito de Jelepacios Yantalo - Moyobamba - San Martín* | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0 | 0.00 | | | | | 104,043 | 51,931.00 | 49.91 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.11 | 11.00 | 1 | 0.11 | 11.00 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.22 | 33.00 | | | | | | | | |
| APNOP | 65 | | Desarrollar tecnologías para el control integrado de carmenta en SAF con cacao de distrito de Tabaloso - Lamas - San Martín | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0 | 0.00 | | | | | 137,886 | 64,342.80 | 46.66 | |
| | | | | | | II | 0 | 0 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | | 0.00 | | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGANICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | |
|-----------|-----------|-------------|--|---------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|--|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | |
| PP137 | 69 | | Recuperación de suelos en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la región Madre de Dios. | BOSQUES | Proyecto de investigación | I | 0 | 0.31 | 31.00 | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.15 | 46.00 | 1 | 0.46 | 46.00 | 70,580 | 11,822.57 | 16.75 | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 51.00 | | | | | | | | |
| APNOP | 73 | | Estudio de la distribución y degradación de Mauritia flexuosa en la Amazonia | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 1.00 | 100.00 | 1 | 1 | 100.00 | 9,557 | 9,552.95 | 99.96 | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.07 | 20.00 | 1 | 0.2 | 20.00 | 195,343 | 55,025.00 | 28.17 | | |
| 137 | 75 | | Árboles: Comprensión basada en los rasgos funcionales de la biodiversidad y la resiliencia de los bosques latinoamericanos. | BOSQUES | Proyecto | III | 0 | 0.23 | 43.00 | | | | | | | | |

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.
Elaboración: Propia.



c. Principales logros

PP. 0130 - COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

5004417 - ESTUDIOS DE INVESTIGACION DE RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE

META 6. AO 6: ESTUDIOS DE TECNOLOGÍAS EN PLANTACIONES Y MANEJO DE BOSQUES AMAZÓNICOS.

- La plantación de shihuahuaco instalada el año 2018 fue evaluada por segunda vez, se encontró un promedio de 1.1 cm de DAP, teniendo 2.2 cm como máximo valor y 0.8 cm como mínimo. En tanto, el promedio de altura total encontrado es 2.04 m, el valor máximo fue 4 m y el mínimo 0.50 m, se pudo notar que las plantas con mejor desarrollo son las más expuestas a la luz del sol.
- Durante el tercer trimestre en la comunidad de Progreso distrito de Jenaro Herrera se realizaron las evaluaciones de plantaciones de caoba y capirona ubicadas en los predios de comuneros.
- El resultado de la evaluación de la plantación de caoba muestra que los individuos de caoba establecidos en restinga media (promedio volumen 0.06 m³.) poseen volúmenes mayores a los de restinga alta (promedio volumen 0.05).
- La evaluación de individuos de la plantación de capirona, se encontró que todos los individuos crecieron notoriamente desde su primera evaluación (16/09/19), donde el promedio en altura fue 0.11 m y ahora, después de 15 meses el promedio es 3.10 m. La altura mínima encontrada es 2.35 m y la máxima es 4.48 m. Esto demuestra que es posible la siembra de diferentes restingas con el método de siembra al voleo de semillas de Capirona. Esto reduce significativamente los costos de instalación de capironales áreas inundables a la orilla de los grandes ríos.

META 08. AO 08. EVALUACIÓN DE MORFOTIPOS DE COMPONENTES AGROFORESTALES ARBÓREOS EN HUMEDALES DE LORETO.

- Se ha continuado la instalación en vivero las colecciones de ubos y sinamillo. En el segundo trimestre e presento información sobre el ubos y en el presente trimestre mostramos el avance en la especie Sinamillo, se destaca la evaluación de muestras de 50 frutos en 5 plantas de cinamillo y 1 de huasai. Las variables evaluadas fueron: color y forma de fruto, peso de fruto (g), peso de semilla, peso de cascara + pulpa, solidos solubles (°brix) y ph de pulpa, color y aroma de pulpa. Por métodos estadísticos se podrá determinar la variación intra-especifico de la especie y la selección de morfotipos superiores con características de fruto deseado que permitirá el proceso de selección de árboles superiores para el futuro beneficio del poblador amazónico.
- Se están procesando los resultados de la tesis: Fertilización de camu-camu y aplicando las encuestas sobre uso de pesticidas en área inundable.
- Se logró la PUBLICACION por la revista Scientia Agropecuaria del artículo "Individual selection in a genetic test with 43 advanced progenies of camu-camu Myrciaria dubia Kunth (McVaugh) in floodable plot near Iquitos, Peruvian Amazon.



- Fueron sometidos a Ciencia Amazónica de la UCP los artículos:
 - Repetitivity analysis in a ex situ camu-camu collection from 5 basins of Peruvian Amazonia
 - Evaluation of integrated control methods of *Conotrachelus dubiae* on fruit retention of *Myrciaria dubia* (camu-camu) in flooded area, in Loreto-Peru
- Fue elaborada una propuesta para financiamiento externo al FONDECYT titulada: Instalación de plantaciones de capirona (*Calycophyllum spruceanum*), en humedales de Loreto; un análisis de conocimientos tradicionales de bajo costo como opción sostenible de recuperación económica. Además, se elaboró el video sobre propiedades del camu-camu.

META 09. AO 09. PRUEBAS DE PROGENIES DE MAURITIA FLEXUOSA “AGUAJE” EN LORETO.

- Referente a evaluación fenológica, se “evaluaron” más de 500 plantas de aguaje en 6 plantaciones, habiéndose obtenido información de 39 plantas en producción y registro del estado fenológico de 74 plantas (femeninos y masculinos) mediante la aplicación de descriptores para la especie se registraron fechas de inicio de aparición de espádices, sexo de la planta, altura primera floración, fecha de aparición de inflorescencias, fecha aparición de raquillas, fecha aparición botones florales, fecha de fructificación, maduración de frutos, número de racimos, longitud del pedúnculo y raquis del racimo, número y longitud de raquillas, fecha de inicio de antesis, número y tamaño de espiguetas.
- Se evaluó la producción mediante un conteo de frutos del primer racimo en 39 plantas hembras. Se ha establecido una parcela de progenies de 2500 m² donde se ha realizado el marcado del espacio entre plantas, “poceo”, y siembra de 58 plántulas de tres procedencias: 006-IIAP5, 006 IIAP01 y Nanay 001-3. Se realizaron cuidados culturales en viveros de plántulas obtenidas mediante semillas híbridas de polinización controlada.

META 10. AO 10. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS INNOVADORAS PARA LA REFORESTACIÓN, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA CASTAÑA AMAZÓNICA.

- En el estudio de propagación de castaña se realizó la refracción del vivero, con la finalidad de mejorar la infraestructura con que se cuenta para mejorar la producción de plántulas de castaña principalmente. Se desarrolló una nueva tecnología de propagación de castaña.

Se contaba con una tecnología obsoleta de propagación de plantas de castaña en base a semilla botánica, por lo que se ha desarrollado una metodología basada en el mejoramiento de los procesos, para lograr una producción de castaña más eficiente, de buena calidad y de bajo costo, lo cual ha permitido realizar cambios en cada proceso de la producción con la finalidad de permitir a los productores de mejorar su capacidad de producción de plantas. En el presente trimestre se han instalado 100 plantas de castaña.

- Se realizó el seguimiento para identificación de genes superiores. En el primer semestre se logró hacer las mediciones dasométricas de plantaciones de castaña en el VRAE, sector Pichari.



META 11. AO 11. MEJORAMIENTO DE LA BASE TECNOLÓGICA DE LA SHIRINGA CON FINES DE PRODUCCIÓN AGROFORESTAL EN EL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS.

- Respecto a la conservación ex situ de genes superiores de shiringa, se hicieron labores de mantenimiento (deshierbos mecánicos y químicos, aplicación de fungicidas, y fertilización foliar). Asimismo, se colectó 10 genotipos caracterizados con un promedio de 100 semillas por genotipo, las cuales se sembraron en camas de germinación. En cuanto al manejo silvicultural de poblaciones naturales de shiringa, se instalaron 100 plantones (de 2.30 m de largo cada uno) en lugares con buenas condiciones edafoclimáticas, como parte de la instalación de parcelas de shiringa con plantones producidos en vivero.

META 12. AO 12. ESTUDIOS ECOFISIOLÓGICOS DEL SACHA INCHI (*Plukenetia volubilis* L.) EN SAN MARTIN

El avance de las metas programadas ha sido moderado; logrando hasta el momento la culminación del establecimiento del ensayo donde se realizará el proceso de validación de los estudios eco fisiológico. Se culminó con la redacción de manuscrito titulado: Validación de la técnica en Inducción Floral Pistilada de *Plukenetia volubilis* L. (Euphorbiaceae).

META 14. AO 14. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE PLANTACIÓN DE CAMU CAMU ARBUSTIVO EN UCAYALI.

- Para el desarrollo de esta actividad se viene trabajando en la generación de tecnologías de manejo agronómico a través de la investigación básica y aplicada orientadas hacia la ampliación de la base tecnológica para incrementar la producción de fruto en las plantaciones de camu camu en la región Ucayali. Para el presente trimestre hubo modificaciones en el POI-2020, siendo suprimida una tarea, con lo cual en lo que resta del año solo se estarán ejecutando 4 tareas.
- Para el presente trimestre dentro de los indicadores del componente de investigación científica y tecnológica, fue programado: la caracterización de 9 clones de camu-camu (*Myrciaria dubia* (Kunth) Mc Vaugh) mediante variables agronómicas y de postcosecha con técnicas multivariadas en Ucayali al OCTAVO año.
- En el presente trimestre, se realizaron actividades de limpieza y mantenimiento de la parcela experimental. De otro lado, están siendo producidos 2000 plantas de camu-camu en vivero para ser transferidos a los productores de los distritos de Yarinacochoa, Manantay en Ucayali. para ello se viene realizando trabajos de limpieza, deshierbo de plantas dañinas con la finalidad de eliminar la competencia por agua y nutrientes con los plantones. En cuanto a las actividades de difusión de tecnología en el presente trimestre se viene redactando 1 artículo científico sobre Crecimiento del sistema radicular y su relación con el desarrollo vegetativo y reproductivo en clones de *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh.

PP. 0130 - COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

5005175 - DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIONES QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS



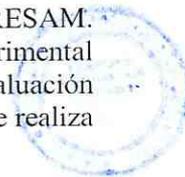
META 16. AO 16. PROPUESTA DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN TINGO MARIA

- Para el presente trimestre se ha efectuado la caracterización biométrica en plantas de especies forestales de rápido crecimiento asociadas al cultivo de cacao en tres sistemas agroforestales. Se ha registrado plantas de pino chuncho con 14.8 m de altura y DAP 28.8 cm, Leucaena con 11.2 m de altura y DAP 13.9 cm, guaba con 9.4 m de altura y DAP 14.23 cm y las plantas de cacao alcanzaron 3.4 m de altura y 9.23 cm de diámetro de tallo en promedio al séptimo año de evaluación.
- Se elaboró y se presentó a la revista REBIOL un artículo científico denominado "Caracterización Taxonómica y Fitoquímica de *Cinchona pubescens* y *Ladenbergia oblongifolia* en el Ámbito del Valle Alto Huallaga – región Huánuco" el mismo que se encuentra en proceso de revisión y correcciones para su publicación. Se ha realizado monitoreo fenológico permanente en plantas de quina; actualmente se viene realizando colectas de frutos y extracción de semillas para producción de plántulas. Actualmente se cuenta con 300 plantas de quina en vivero y 400 plántulas en germinador óptimas para repique en bolsas.

98

META 17. AO 17. GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS Y LUCHA CONTRA EL HAMBRE

- En el desarrollo de protocolo de propagación de *Brosimum alicastrum* para el presente trimestre, se estableció 1 ensayo para la propagación de *Brosimum alicastrum* (manchinga), para ello se realizó un DBCA y con parcelas divididas con estaquillas de 5 cm de longitud y 15 cm² de área foliar, donde se probarán 05 dosis de AIB (0, 1000, 3000, 5000 y 8000 ppm) y tres sustratos: arena blanca-AB, Cascarilla de z por inmersión la dosis apropiada de ácido indol-3 butírico respectivamente. De acuerdo a los resultados se puede observar que el mayor porcentaje de enraizamiento fue alcanzado por la combinación de sustrato arena blanca y dosis de 8000 ppm con un porcentaje de 66.7 % en el enraizamiento de estaquillas juveniles de manchinga. En el segundo ensayo se realizará un DBCA con 3 bloques donde se probarán morfotipos de estaquilla 1) Tipo de estaquilla (basal, media y apical), 2) Longitud de estaquilla (3 cm y 6 cm) y 3) área foliar (media hoja y hoja entera). Con esto se podrá contar con el protocolo de propagación masiva de la especie y/o procesos futuros de domesticación.
- Se realizó las evaluaciones de sus características morfológicas de los arreglos agroforestales multifuncionales relevantes para la recuperación de área degradadas, con especies de caoba (*Swietenia macrophylla*), cacao (*Theobroma cacao*) y manchinga (*Brosimum alicastrum*) instalados en el área forestal del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IIAP en Bello Horizonte, distrito de la Banda de Shilcayo, región San Martín. En total se cuenta con 210 plantas de manchinga, 245 plantas de caoba y 455 plantas de cacao sembradas a un distanciamiento de 2 x 2 m, haciendo un total de 910 plantas en 0.3640 ha. Se realizaron actividades de mantenimiento y limpieza de malezas alrededor de la planta a 1 m y limpieza general de todo el área, considerando realizar el próximo trimestre las evaluaciones de las variables: diámetro del cuello promedio (mm), altura total promedio (cm), número de hojas (N°), estado fitosanitario y vigor.
- En el 2019, se realizó la siembra de 02 hectáreas de plantas de la especie promisorias manchinga (*Brosimum alicastrum*) en la Granja Ganadera de Calzada del GORESAM. Actualmente, se realizó tres visitas de mantenimiento y limpieza de parcela experimental y también la cuarta evaluación parámetros morfológicos de parcela de evaluación permanente tomando en consideración las labores de poda y abonamiento que se realiza de manera recurrente.



META 18. AO 18. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EN BIOFERTILIZACIÓN EN VIVERO PARA CACAO Y OTRAS ESPECIES AGROFORESTALES

- Se desarrolló una tercera evaluación de la tarea 1 relacionado a la evaluación del número de esporas de cuatro camas con inóculos primarios en el C.I Ucayali. Los resultados de la evaluación de cuatro colectas de inóculos primarios mostraron mayor número de esporas en los inóculos 3 y 1 con 247 y 103 esporas en 20 g de suelo húmedo respectivamente. Se observa una especie dominante en cada uno de los inóculos 1 y 3 las cuales por el número de propágulos obtenidos podrían ser una característica importante para la selección de inoculante nativo, sin embargo, es necesario continuar y complementar con estudios de determinación de la eficiencia de cada especie en el crecimiento de plantas.

META 19. AO 19. SILVICULTURA DE ESPECIES FORESTALES EN BOSQUES INUNDABLES EN UCAYALI

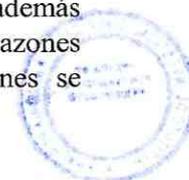
- Se cuenta con un plan para la ejecución del mantenimiento de las plantaciones de clones de bolaina blanca y capirona establecidos en San Juanito, Malvinas, Puerto Inca y Estación experimental IIAP Ucayali. Las evaluaciones en Malvinas deberían incluir la calidad y productividad. Pero, ante la falta de presupuesto y medidas de cuarentena por el Covid-19, esta actividad se realizará el mes de noviembre.
- Se realizó la identificación de plantaciones de shihuahuaco y tornillo, para realizar incisiones en individuos candidatos a PLUS. Sin embargo, a pesar de las restricciones presupuestales se logró identificar individuos candidatos a PLUS y realizar incisiones en el km. 37 de la carretera Federico Basadre.
- Instalación de jardines clonales y producción en invernadero (microtúneles) de las especies bolaina, capirona, tornillo y marupa. Al respecto a falta de presupuesto para la adquisición de insumos, solo se logró instalar 200 plantas de bolaina, 200 de capirona y 20 de marupa. En relación al Fortalecimiento y capacidades de productores, estudiantes y empresarios, se capacitó en vivero a 03 egresados de universidades y 01 productor local en temas sobre enraizamiento de estaquillas y uso de sustratos. Además, se capacitó a más de 100 estudiantes, productores y docentes a nivel nacional mediante Ponencia durante Webinar: “ESTADO ACTUAL DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO FORESTAL Y EL ROL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN”, organizado por el (CIPLAN FORESTAL) el 04 de septiembre del 2020.

PP. 0144 - CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS

5005931 - ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS

META 30. AO 30. ESTUDIO DE LA ECOLOGÍA DE ESPECIES FORESTALES NO MADERABLES EN LORETO

Se realizaron actividades de limpieza y mantenimiento de las siete plantaciones de *Oenocarpus bataua*, ungurahui del CIJH para asegurar el buen desarrollo de los individuos. Esta actividad consistió en el desbroce con machete y motoguadaña de la maleza alta, para dejar habilitadas las fajas y caminos dentro de las plantaciones, además del cultivo del perímetro de cada individuo (no se debe abrir mucho). Por razones presupuestales y medidas sanitarias relacionado al Covid 19, las evaluaciones se realizarán en el mes de noviembre según la programación de actividades.



META 31. AO 31. DINÁMICA DE LA VEGETACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE CARBONO

- La evaluación de la diversidad y composición de la regeneración natural en aguajales naturales y degradados fue reprogramado a una sola evaluación, sin embargo, depende del presupuesto para realizar la salida de campo.
- La evaluación del efecto del aprovechamiento en la diversidad de flora en aguajales fue reprogramado a una sola evaluación, la cual será realizada durante octubre-noviembre.

META 36. AO 36. MONITOREO DE SECUESTRO DE CARBONO EN DIFERENTES SISTEMAS DE USO DE LA TIERRA EN EL DEPARTAMENTO DE UCAYALI

- El principal logro gravita en el establecimiento de dos (02) parcelas permanentes de monitoreo de acumulación de carbono en dos (02) sistemas de uso de la tierra, plantación de aguaje y plantación de pijuayo, con 1.1 y 0.89 hectáreas respectivamente, en donde se tomaron datos como diámetro y altura para determinar la acumulación de carbono.
- Huella de carbono de la producción de plántones forestales en viveros de alta tecnología, para este estudio se ha realizado la selección del vivero forestal para el estudio de estimación de la huella de carbono de la producción de plántones forestales, se ha seleccionado el vivero de la empresa Dipteryx, ubicado en km. 25 de la carretera Federico Basadre, dicho vivero se especializa en la producción de las especies: shihuahuaco, huairuro, marupa, eucalipto, bolaina, teca y capirona.
- Transferencia tecnológica a productores y afines, tal como se mencionó anteriormente, se ha dictado el primer curso de manera virtual bajo la plataforma JITSY MEET en coordinación con la Gerencia Forestal de Ucayali y el SERFOR el curso se denominó: "Estimación de carbono en los bosques de producción permanente de Ucayali", con un total de 15 participantes.
- Se viene planificando el segundo curso "Estimación de carbono en los bosques de producción permanente de Ucayali", de manera virtual sobre la temática de huella de carbono, el mismo que se dictará en el mes de noviembre, se prevé la asistencia de 50 participantes.
- Participación en evento científico Nacional, esta actividad se ha cumplido al 100% lográndose presentar los avances de la investigación en un evento de ámbito nacional, en el IV Simposio de Humedales del Perú, con el tema "Emisiones de CO₂ por tala de aguaje (*Mauritia flexuosa*) en los humedales del caserío Túpac Amaru del departamento de Ucayali, Perú".

PP. 0144 - CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS

5006074 - ELABORACION, DIFUSION Y CAPACITACION DE INSTRUMENTOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS

Meta 39. AO 39. ELABORACION, DIFUSION Y CAPACITACION DE INSTRUMENTOS Y MECANISMOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS

Se cuenta con una técnica validada para la determinación de mercurio en suelo, sedimento y tejidos foliares. Paso previo se realizó el análisis de mercurio en suelos, sedimentos, tejidos foliares y tejidos de peces, de esta manera se ha preparado el manual en pasos que cubre la técnica analítica y el manual de uso de equipos correspondientes a:

- Liofilización el cual consisten en el desecamiento de muestras en frío.
- Análisis de mercurio usando un Analizador Directo de Mercurio DMA – 80.



PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

5000905 - INVESTIGACION EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO (BOSQUES)

Meta 55: GESTION Y DIFUSION DE LA INVESTIGACION EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO

- Se refiere a la síntesis sobre la gestión del director del Programa, y del manejo de los Centros de Investigación Jenaro Herrera y San Miguel, que se mencionan a continuación.

101

De la Dirección de PROBOSQUES

- Asesoría a la Alta Dirección en temas relacionados al cambio climático, cooperación con universidades e institutos internacionales de investigación. En este contexto, se continúa creando nuevos puentes de cooperación internacional con el ITP, CIFOR, Wildlife Conservation Society, Concytec, US Forest Service, University of Leeds, University, UK, University of Greenwich, UK, Wake Forest University, University of Kyoto, y Michigan Tech University. En base a estas acciones, el IIAP logró firmar nuevos convenios de cooperación, continuar con la implementación de otros, y diseño de nuevos proyectos para presentarse en convocatorias competitivas. El objetivo de estas acciones fue conseguir nuevos fondos de cooperación para reforzar las actividades científicas en el IIAP.
- Coordinación con grupos de investigadores para la elaboración de propuestas competitivas. Se destaca un proyecto de instalación de bancos de germoplasma de especies de Quina en las diferentes regiones de la Amazonia, una propuesta para determinar los valores nutricionales de la inflorescencia masculina y polen del aguaje, otra propuesta de restauración de áreas degradadas por la minería en Madre de Dios, y una propuesta integral de conservación de la manchinga en San Martín.
- Seguimiento de trabajos de implementación de plantaciones de manchinga (*Brosimum alicatrum*) y sacha inchi en coordinación con el sector empresarial y GORESAM en San Martín.
- Coordinación con el gobierno regional de Madre de Dios para la restauración de áreas degradadas por la minería, y reforestación con castaña y especies forestales en Madre de Dios.
- Rediseño del proyecto “Caracterización socio-ambiental y silvicultural de *Calycophyllum spruceanum* Benth (Capirona) en el establecimiento de rodales en áreas inundables en Loreto”. Este proyecto será presentado nuevamente a una convocatoria de FONDECYT para financiamiento.
- Coordinación y supervisión permanente de proyectos de cooperación internacional. Particularmente con proyectos en cooperación con la Universidad de Leeds, WCS, y Wake Forest University.
- Diseño de proyecto de comunicación radial para llegar a diferentes comunidades alejadas de Loreto dentro de un contexto de prevención del coronavirus y mejoramiento del sistema inmunológico utilizando alimentos y plantas locales. La fuente de financiamiento sería USAID y WCS.
- Participación como expositor en un Webinar sobre turberas tropicales peruanas organizado por FAO desde Roma.



- Se viene participando directamente, junto con MINAM, UNEP y PNUMA, en la IV Reunión de la Iniciativa Global de Trurberas que debe realizarse en Lima e Iquitos en junio del 2021.
- Participación en la organización del I Congreso internacional de investigación Amazónico, organizado por el IIAP, y el cual se llevará a efecto a fines de noviembre del 2020.

Gestión del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera - CIJH

- Se realizaron labores de mantenimiento del CIJH como la desinfección de los ambientes tanto del área administrativa como de las viviendas, así como el mantenimiento mecánico a los vehículos terrestres (camioneta NISSAN), y acuáticos (motor fuera de borda). También se hicieron trabajos de mantenimiento en una parte de la infraestructura del Centro, debido a la caída de tres árboles que se encontraban en las cercanías de las oficinas, vivienda, y vivero forestal.

102

Gestión del Centro Experimental San Miguel- CESM

- En el 3er trimestre del año (III-2020), los logros más importantes desarrollados en transferencia tecnológica dentro del CESM y en forma remota, fueron los siguientes:
- Asesoramiento a usuarios, vista técnica guiada, monitoreo y mantenimiento de vivero con semilla mejorada de camu-camu para la producción de 5,000 plántones, los mismos que vienen siendo ofertados y distribuidos a productores locales, así mismo se atendió también a otras especies sembradas 1,500 semillas de ubos y 100 de cinamillo para futuros trabajos de injertación y establecimiento de parcelas.
- Asesoramientos remoto y presencial a usuarios de tecnología: Durante el trimestre informado, se desarrolló el asesoramiento remoto constante y presencial a 3 usuarios de tecnología; Dos de ellos estudiantes universitarios de último ciclo (un practicante del proyecto), procedente de universidades nacionales (universidad UCP- Iquitos y universidad UPC-Lima), a los cuales se les brindo el apoyo en información y asesoramiento sobre procesos de investigación, redacción de informes de práctica, detalles de la estructura de un centro de investigación en biodiversidad Amazónica y coordinación para tomas fotográficas del área de estudio del CESM, entre otras apreciaciones y consultas. Así mismo se logró realizar una visita técnica al vivero de plántones de camu camu del CESM junto a posible comprador de plántones de camu camu (Regidor del Municipio de Belén Sr. Carlo Gutiérrez), el mismo que requiere comprar 4,000 plántones, los cuales se podría atender y cumplir tan pronto la parte interesada realice el pago debido en sede central del IIAP-Iquitos.
- En cuanto a Gestión del CESM, se ejecutaron gestiones de documentos y coordinación con personal residente en forma remota y presencial; Asimismo restringidamente se logró el desarrollo de mantenimientos de plantaciones de investigación y viveros de camu-camu, ubos y cinamillos, en el primero de los casos se ha desarrollado los mantenimientos totales y parciales en 3 parcelas de ensayos experimentales, así como también de los caminos principales a las mismas, por otro lado se ejecutó labores de mantenimiento en nueva área de parcela agroforestal de 1 ha (antigua de camu camu) donde se estableció 5 especies (Catahua amarilla, amasisa sin espina, cinamillos, catahua blanca, entre otros).



PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

6000041 - IMPLEMENTACION DE MODULOS

META 59. AO 59. “DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO A LA PROPAGACIÓN CLONAL, INDUSTRIALIZACIÓN Y CAPTURA DE CARBONO DE TRES ESPECIES DE BAMBÚ NATIVO EN LA AMAZONIA PERUANA”. (CONTRATO N°44-2018-FONDECYT-BM-IADT-MU).

- Se ha logrado la instalación de Jardines Clonales de tres especies de Bambú con 25 plantas de la especie *Guadua superba* Huber, 12 plantas de *Guadua lynnclarkiae* Londoño y 10 plantas de *Guadua weberbaueri* Pilg.; y se ha determinado las técnicas de propagación vegetativa de *Guadua weberbaueri* Pilg., *Guadua lynnclarkiae* Londoño y *Guadua superba* Huber.
- Se ha culminado una tesis de Pregrado "Propiedades Físicas y Mecánicas en los Niveles Longitudinales del Culmo de Tres Especies del Género *Guadua* Nativa en la Amazonía Peruana" la misma que se encuentra en la formulación de tesis para su defensa.

103

META 61. AO 61. SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR LA MINERÍA AURÍFERA ALUVIAL CON ESPECIES VEGETALES LOCALES Y QUE TIENEN POTENCIAL ECONÓMICO Y ECOSISTÉMICO EN MADRE DE DIOS

- En la ejecución de las actividades de Establecer y determinar el crecimiento y desarrollo de especies locales para la recuperación de áreas degradadas y que tienen potencial económico y ecosistémico en Madre de Dios, no se pudo realizar la reforestación a tiempo por un retraso en la adquisición del servicio de reforestación. Sin embargo, se logró realizar evaluaciones químicas de suelo para la liofilización para luego continuar con la determinación de mercurio.
- Se realizó el muestreo para determinar la calidad de suelo en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, se está a la espera de la liofilización de las muestras del Laboratorio Ideardao por Gabriel Vargas en el IIAP de Iquitos.; luego se determinará mercurio en estas muestras en el laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA) a la vez se está a la espera de los resultados de la caracterización físico química del suelo.

Meta 64: IMPLEMENTAR TECNOLOGÍAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO COMO MODELO SOSTENIBLE DE LA CAFICULTURA DEL DISTRITO DE JEPÉLACIOS YANTALO - MOYOBAMBA - SAN MARTÍN.

- En relación a estudio ecofisiológico del café, esta consistió en realizar una evaluación de diferentes pisos altitudinales de tres variedades de café (*Coffea arabica* L.) en la provincia de Moyobamba, 2019"; se puede mencionar lo siguiente: Los parámetros meteorológicos evaluados entre los meses de noviembre 2019 a febrero 2020, en los 4 pisos altitudinales, presentan una alta homogeneidad; entre las variedades, la variedad catimor en los 4 pisos altitudinales presentó los más altos valores en altura de planta, número de ramas y número de hojas. el piso altitudinal de 1100 msnm presenta la mejor ganancia en los valores morfológicos de las plantas de café sin importar la variedad.



- Sobre el Estudio del efecto de hongos micorrizicos arbusculares en clones de café tolerantes a roya en condiciones campo, esta estudio se realiza a través de una tesis denominado “Efectos de la inoculación de micorrizas arbusculares sobre la tolerancia a roya en clones de café (Coffea arabica L), var caturra y pache en Moyobamba, Perú”, al presente trimestre se logró realizar las evaluaciones de campo y también de laboratorio, evaluando micelio y colonización; y se viene redactando el primer borrador.
- En cuanto a estrategias de rejuvenecimiento de cafetales, dentro de esta tarea, se viene ejecutando la tesis de maestría titulado: “Influencia de la poda de renovación en el aspecto fisiológico de dos variedades de cafetos (Coffea arabica L.), bajo dos sistemas productivos en el distrito de Jepelacios, región San Martín, 2020”, está se encuentra retrasada debido al inconveniente de no haber podido tomar las muestras de suelo y de tejidos del cultivo de café para realizar los análisis respectivos de acuerdo con la programación.

META 65: DESARROLLAR TECNOLOGÍAS PARA EL CONTROL INTEGRADO DE CARMENTA EN SAF CON CACAO DE DISTRITO DE TABALOSO - LAMAS - SAN MARTIN

- Se ha venido realizando las actividades programadas no obstante los retrasos presentados en el plan anual operativo 2020, son debido a falta de agilidad de trámites administrativos, nuevas directivas en proceso de cambio, falta de atención a requerimientos de fondos y decretos de urgencia de emergencia nacional sanitaria en el Perú debido a COVID-19, el cual constituyen inconvenientes en el futuro.
- Según el plan operático del año fiscal 2020, los resultados - Eficacia hasta el periodo evaluado del 100 % - Se cuentan con un avance físico anual del 33 %.

PP. 0137 - DESARROLLO DE LA CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLÓGICA

5005625 - INSTITUCIONES DESARROLLAN Y EJECUTAN PROYECTOS DE INVESTIGACION

META 69. AO 69. RECUPERACIÓN DE SUELOS EN ÁREAS DEGRADADAS POR LA MINERÍA AURÍFERA ALUVIAL MEDIANTE LA SUCESIÓN DE CULTIVOS DE COBERTURA Y PLANTAS DE USO POTENCIAL AGROFORESTAL EN LA REGIÓN MADRE DE DIOS. (CONVENIO 141 – 2017 FONDECYT)

- Se obtuvieron importantes avances en la recuperación de suelos en el que destaca Centrosema macrocarpum, Pueraria phasealoides, Crotalaria spectabilis y Stylosanthes guianensis. A la vez, se contó con la sustentación de tesis en el estudio “Adecuar la aplicación de Estándares de Calidad Ambiental de Suelos y Guías de Muestreo de Suelos con énfasis en metales pesados en la gestión de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial”.
- Se muestra el avance en las evaluaciones, no se realizó la reforestación planeada para el inicio de mes por el retraso adquisición de servicios e inmovilidad ciudadana causada por el Covid, se realizó análisis de mercurio en muestras de suelos, se está a la espera de retomar los análisis en laboratorio para determinar la concentración de mercurio en cultivos de cobertura y también la elaboración del borrador de una guía de recuperación de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en la Amazonía.



PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

5000905 - INVESTIGACION EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO (BOSQUES)

META 73. AO 73. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN Y DEGRADACIÓN DE AGUAJALES EN LA AMAZONIA DEL DISTRITO DE JENARO HERRERA - REQUENA - LORETO

- El Estudio culminó en el mes de marzo habiéndose cumplido satisfactoriamente las actividades comprometida con FONDECYT. Se realizó el Taller “Manejo sostenible de los recursos naturales y el uso de equipo de escalada para la cosecha de frutos de palmeras”. Ambos talleres se realizaron el día 22 de enero desde las 9 am en el aula del CIJH.
- El primer taller fue facilitado por la Ing° Ximena Tagle Casapía, MSc., mostrándose los resultados obtenidos luego de volar drones en aguajales de Jenaro Herrera (JEN-14, Iricahua y JEN-15, Sapuena), los cuales brindan el cálculo aproximado de aguaje por hectárea, y de ellos, la cantidad de individuos hembras y machos.
- A su vez el Ing° Ítalo Mesones Acuy facilitó en el taller “Manejo sostenible de los recursos naturales y el uso de equipo de escalada para la cosecha de frutos de palmeras”, en el cual se capacitó a los pobladores locales sobre conceptos básicos de cómo hacer rentable y sostenible la cosecha de aguaje, desarrollándose una clase práctica sobre el uso del equipo de escalada “Maquisapa” para la cosecha de frutos de palmeras.
- Como cierre del proyecto se realizó el taller de presentación de resultados del proyecto “Nuevos enfoques para comprender el estado de la biodiversidad y contribuir con el bienestar social: estudio de la distribución y degradación de *Mauritia flexuosa* en la Amazonía”.

105

PP. 0137 - DESARROLLO DE LA CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLÓGICA

5005296 - APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACION EN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA

META 75. AO 75. ÁRBOLES: COMPRENSIÓN BASADA EN LOS RASGOS FUNCIONALES DE LA BIODIVERSIDAD Y LA RESILENCIA DE LOS BOSQUES LATINOAMERICANOS.

- Se logró la producción de plántulas de cinco especies, entre ellos, aguaje *Mauritia flexuosa*, cedro *Cedrela odorata*, camu camu *Myrciaria dubia*, marupá *Simarouba amara*, capirona *Calycophyllum spruceanum*. Aproximadamente 200 plántulas por especie están siendo producidas, los cuales servirán como insumos para el experimento en los invernaderos controlados.
- Las semillas de estas cinco especies fueron colectadas y conservadas usando la deshidratación y/o congeladas para posteriormente germinarlas en los invernaderos controlados.
- Se realizó la obtención de semillas y germinación de plántulas como planificado, sin embargo, los experimentos en invernaderos aún no se iniciaron por causa de la pandemia COVID-19.



META 77: APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- Los logros o productos más importantes obtenidos en el III Trimestre 2020, fueron: Producción de plántones de especies forestales comerciales. Plántones de especies de comerciales fueron producidos en el Centro de Investigaciones Jenaro Herrera. Estos plántones serán utilizados en los experimentos de los invernaderos, mientras tanto, mediciones del crecimiento en diámetro de la base de la plántula y la altura de la plántula se viene registrando para realizar la comparación de crecimiento con efecto de aumento de temperatura.
- Medición de rasgos funcionales en plantas sometidas a calentamiento La construcción de los invernaderos fue finalizado, pruebas del funcionamiento y control de la temperatura están siendo realizadas antes de acondicionar las plantas en los invernaderos.

106

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

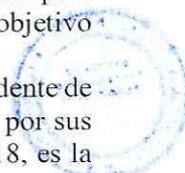
- Hubo limitaciones en algunas Actividades Operativas para la ejecución presupuestal en aspectos como la adquisición de bienes y contratación de servicios, y restricciones de tipo administrativo-institucional. Se levantaron las observaciones planteadas por el área administrativa, y se entregó información sobre proveedores y otras diligencias para agilizar las atenciones correspondientes. También se hicieron previsiones, así como coordinaciones oportunas con las organizaciones involucradas en la respectiva actividad operativa.
- Se viene elaborando proyectos de investigación para búsqueda de financiamiento y no depender exclusivamente de los fondos que proporciona el Estado para las investigaciones. Como ejemplo la propuesta titulada “Protocolo para la recuperación de la salud del suelo en el proceso de restauración de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, con el empleo de cultivos de cobertura y especies forestales maderables de alto valor económico y ecológico en la región amazónica de Madre de Dios” – Proyecto Integral.

e. Medidas para la mejora continua

- Armonizar los procesos climáticos con el desarrollo de las actividades de modo que éstas no se vean truncadas. También funciona la estrategia de flexibilizar las metas sin perder su prioridad, que permitan su adaptación a factores imprevistos.
- Exploración de fuentes de financiamiento (convocatorias para fondos concursables) como FONDECYT o INNOVATE. Realizar la revisión del presupuesto para incorporación de personal en las Actividades Operativas, como asistentes de investigación con la finalidad de formar nuevos cuadros técnicos.

f. Medidas extraprogramáticas

- Respecto a la Actividad Operativa “Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos”, se identificaron individuos de lúcumo amazónica, uno, en la zona de piscicultura del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera - CIJH y otro, en el Centro de Investigación Fernando Alcántara Bocanegra del IIAP. Fueron colectados frutos para obtener de allí las semillas y también plántulas de regeneración natural. Nuestro objetivo es la siembra de individuos de esta especie en fajas dentro del CIJH. En la zona del vivero del CIJH se ha sembrado un individuo de papa nativa, procedente de Balsapuerto, Yurimaguas. Esta planta es utilizada por los shawis y es conocida por sus propiedades curativas para combatir los parásitos. Desde su siembra, el año 2018, es la



segunda vez que florece, la primera fue en setiembre del 2019 y ahora en el 2020 la floración se dio y seguidamente el fructificación. El objetivo de este seguimiento es continuar con la siembra de más individuos

- En cuanto a la Actividad Operativa “Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos en humedales de Loreto”, se está desarrollando un Curso a nivel de Maestría para la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana: Cultivo y Manejo de Frutales Amazónicos. Participación en Congreso “The social and ecological value added of small-scale forestry to the Bio-Economy”
- En cuanto a la Actividad Operativa “Pruebas de progenies de *Mauritia flexuosa* “Aguaje” en Loreto”, se envió el manuscrito “Silvicultura de un rodal de regeneración natural de *Calycophyllum spruceanum* “Capirona” en la llanura aluvial inundable de Iquitos, Amazonía peruana”, a la revista Floresta.

Se ha adaptado al formato de la revista Ciencia Amazónica del manuscrito sobre “Estructura poblacional del aguaje (*Mauritia flexuosa* L.f.) y ungurahui (*Oenocarpus batahua*) en tres comunidades de la cuenca alta del Putumayo, frontera Perú-Colombia”. Participación en actividades como Co-Investigador del proyecto “Animales de caza y palmeras nativas en la seguridad alimentaria y en la lucha contra la pobreza económica en comunidades indígenas de la cuenca alta del río Putumayo, frontera Perú-Colombia”, financiado por FONDECYT.

Se ha iniciado la adaptación al formato de la revista Ciencia Amazónica del manuscrito “Fenología y biometría del “aguaje” (*Mauritia flexuosa*) en plantaciones forestales”.

- En lo que corresponde a la AO “Desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras para la reforestación, manejo y conservación de la castaña amazónica”, como parte de la ejecución del convenio SERNANP-IIAP, se ejecutaron las siguientes acciones; A) se ha mantenido la contratación de 50 obreros, 4 técnicos, 1 enfermera, 2 cocineros y 1 especialista forestal; B) se ha implementado un sistema de control y prevención del Covid-19 al personal del proyecto y los ambientes de trabajo; C) se habilitó un área de 2.5 ha donde se instalaron viveros, campamentos e infraestructura adicional para la producción de plántones; D) se instaló 2 viveros de 1.2 ha en total, con sistema de riego tecnificado; E) actualmente se cuenta con 700,000 bolsas de almácigo llenas con sustrato y colocadas en las camas respectivas, así como el llenado de 40,000 tubetes; F) armado e Instalación de 200m² de camas de germinación; G) siembra y manejo de germinación de 700,000 plántines forestales; y H) repique de 600,000 plantas a bolsas de almácigo, con plantas con tamaño ideal para la instalación en campo definitivo.
- En lo que corresponde a la AO “Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu-camu arbustivo en Ucayali”, fue presentada la propuesta de proyecto de investigación: Conservación y propagación masiva de plantas del árbol de la Quina (*Cinchona* spp) para combatir enfermedades causadas por infecciones virales y bacterianas en la Amazonía Peruana”, a Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico 2020-01 E041-2020-02 del FONDECYT-Concytec.

Se realizó una entrevista técnica sobre camu camu para la ONG AGROSALUD con la finalidad es generar un material audio visual para ser difundido de manera radial y por altoparlante en los caseríos y comunidades de origen que se cultiven camu camu, el material servirá como medio de extensión técnica en el cultivo de camu camu, dada la actual situación que atraviesa el país con la actual pandemia (COVID 19).

El 25 del presente mes se dio una conferencia para 30 personas titulada “Importancia del camucamu en la prevención de enfermedades en los seres humanos” en el marco de Responsabilidad Social Universitaria organizado por la Carrera Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia.

En el presente mes también se logró publicar un artículo científico titulado “Determinación de evapotranspiración y coeficiente de cultivo de *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh para su domesticación y conservación en suelos de tierra firme” en la Revista Chapingo serie Horticultura, vol. 26, n. 3, 2020, p. 175-188, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5154/r.rchsh.2019.10>.



Otro artículo publicado en el presente mes fue “Individual selection in a genetic test with 43 advanced progenies of camu-camu *Myrciaria dubia* Kunth (McVaugh) in floodable plot near Iquitos, Peruvian Amazon. Scientia Agropecuaria, v. 11, n. 3, p. 345- 356, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu>. Vale resaltar que, en este documento participé como coautor, siendo el principal el Dr. Mario Pinedo, Investigador del IIAP Iquitos.

- En lo que corresponde a la AO “Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo María”, Se realizaron coordinación con las instituciones como el UNAS, para realizar las actividades de investigación y capacitación. Se presentó un artículo de difusión denominado “EL ÁRBOL DE LA QUINA EN NUEVOS SISTEMAS FORESTALES Y AGROFORESTALES” para su publicación en la revista Attalea. Se continúa con el asesoramiento de seis prácticas pre profesionales de las especialidades de Ingeniería de recursos naturales renovables de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- En lo que corresponde a la AO “Generación de alternativas tecnológicas para la recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre”, Se participó como investigador principal en la ejecución de trabajos del proyecto “Desarrollo de tecnologías apropiadas para el control integrado de *Carmenta foraseminis* en sistemas agroforestales con cacao en la región San Martín”. Se viene elaborando propuesta de investigación que será presentado en futuras convocatorias por fuentes de financiamiento FONDECYT y PNIA. Se participó con tres presentaciones en el ciclo de conferencias organizado por el IIAP San Martín realizados en el mes de Julio, agosto y setiembre. Con los temas siguientes:
 - Aspectos nutricionales relevantes en el crecimiento de la caoba.
 - Uso de los extractos biocidas en el control de plagas: estudio de caso de caoba.
 - Papel de los sistemas agroforestales y plantas biocidas en el control de plagas.
- Respecto a la Actividad Operativa “Monitoreo de secuestro de carbono en diferentes sistemas de uso de la tierra en el departamento de Ucayali”, Presentación de propuestas para investigación ante entes cooperantes externos se presentaron tres propuestas “Establecimiento de un circuito ecoturístico sostenible, bajo en emisiones de gases efecto invernadero (GEI), mediante la puesta en valor de los aguajales en los caseríos Túpac Amaru y Nuevo Belén en Ucayali, Selección fenotípica clonal de individuos superiores de marupa (*Simarouba amara*) y tornillo (*Cedrelinga cateniformis*) para promover plantaciones maderables con mayor productividad y altas tasas de secuestro de carbono en áreas degradadas en Ucayali y Identificación temprana de superioridad fenotípica, de dos especies forestales nativas de rápido crecimiento, alto valor comercial y potencial de reforestación, en las regiones Ucayali y Huánuco. La primera como investigador principal, la segunda y tercera como Investigador.

En participación en cursos, charlas y talleres vía online fueron los siguientes: Beneficio Tributario en Proyectos I+D+i, organizado por Concytec, Potencial de los Bionegocios en nuestro País y Selva, Consumo, Comercialización y Procesamiento de Pulpas de Frutos Amazónicos: Aguaje y Camu camu, ambos organizados por: Sierra y Selva Exportadora en junio y julio respectivamente. Gestión del Cambio Climático en el Perú, organizado por la ONG Derecho Ambiente y Recursos Naturales "DAR", el Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables (INTE-PUCP) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, el 3, 10, 17 y 24 de septiembre y por ultimo “Estado actual del Mejoramiento Genético Forestal y el Rol de las Políticas públicas para la promoción de la Investigación, organizado por el Círculo de Investigación de Plantaciones Forestales (CIPLAN FORESTAL) – UNALM e IIAP en Setiembre.

Se participó en reuniones técnicas de trabajo sobre los siguientes temas: Participación en I Forum Regional Apícola y en la reunión técnica sobre envío de muestras de suelo para su análisis.

- Respecto a la Actividad Operativa “Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios”, Se ha elaborado el proyecto “Protocolo de recuperación de la salud en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en con el empleo de leguminosas como cultivo de cobertura para el establecimiento especies forestales maderables en la Amazonía de



Madre de Dios” para ser presentado al concurso de Proyecto FONDECYT en la modalidad Proyectos Integrales.

Se presentó a concurso de Organización de Eventos de Ciencia Tecnología e Innovación 2019, con la propuesta “I Seminario de Tecnologías para la Restauración de Áreas Degradadas en la Amazonía: El primer paso es recuperar la salud del suelo”.

Participación en la propuesta de proyecto GEF en el que participan la República Federativa de Brasil, República de Colombia, República del Ecuador y República de Perú para el Manejo integrado de cuencas hidrográficas de la cuenca del río Putumayo-Icá (P172893). Participación junto a Dirección de Calidad Ambiental y Ecoeficiencia y Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas del MINAM en la organización de un evento intrenacional. Con el MINAM se ha venido apoyando en la construcción del “Manual para la determinación de la línea base de calidad de suelos, en el marco de estudios de impacto ambiental”, apoyo en la construcción del “Manual de Minería Aurífera Aluvial para facilitar una adecuada recuperación de Áreas Degradadas caso Madre De Dios”, aporte a la construcción del Plan Minería Artesanal y Pequeña Minería (MAPE), aporte en la construcción de la Ley Mercurio y Construcción del Plan de Vigilancia Ambiental. También se viene realizando un trabajo con el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas para determinar el grado de degradación de suelos como el nivel de mercurio y fertilidad de suelos en 500 ha destinadas a la reforestación en la Reserva Nacional Tambopata (RNT) en el sector Puesto Azul.

g. Tesis y practicas pre-profesionales

La Dirección de BOSQUES, en el III trimestre contó con la colaboración de estudiantes, que desempeñaron la función de tesistas y practicantes, información que se detalla a continuación:

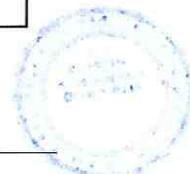
Tabla 44: Practicantes y tesistas – II trimestre – BOSQUES.

| N° | Meta | Tesis/ Práctica | Institución (IST – Univ) | Denominación | Fecha | | Area | Estado Situacional | Asesor del IIAP |
|----|------|--------------------|--|--|---------|---------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| | | | | | Inicio | Término | | | |
| 1 | 8 | Tesis | Universidad Nacional de la Amazonia Peruana | Métodos de fertilización orgánica para el camu camu (<i>Myrciaria dubia</i>) en Moena Caño-Belen.Loreto | Jul-18 | Dic-20 | Manejo agronómico | En fase de redacción | Mario Pinedo |
| 2 | 8 | Tesis | Universidad Nacional de la Amazonia Peruana | Evaluación de uso de pesticidas por agricultores de Moena Caño, distrito de Belén | Jul-18 | Dic-20 | Manejo agronómico | En fase de redacción | Mario Pinedo |
| 3 | 8 | Practica | Universidad Científica del Perú | Evaluación y procesamiento de datos de investigación en Camu camu y especies forestales | Febrero | Abril | Manejo agronómico | Concluido | Mario Pinedo |
| 4 | 10 | Tesis | Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD) | Efecto de cobertura de 5 colores en la germinación y crecimiento de semillas de castaña | Feb-20 | Jun-20 | Agroforesteria | En ejecución | Edgar Cusi |
| 5 | 10 | Práctica | Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD) | Caracterización por tipo de comunidades vegetales en el área de bosque del Centro de Investigación “Roger Beuzeville Zumaeta”. | Feb-20 | Abr-20 | Agroforesteria | En ejecución | Edgar Cusi |
| 6 | 10 | Práctica | Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD) | Instalación de 2 Parcelas Permanentes de Muestreo en el Centro de Investigación “Roger Beuzeville Zumaeta”. | Feb-20 | Abr-20 | Agroforesteria | En ejecución | Edgar Cusi |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | | | | | | | |
|----|----|----------|---|--|--------|--------|------------------------|----------------------|-----------------|
| 7 | 10 | Tesis | Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD) | Evaluación del crecimiento de castaña en dos ambientes de producción | Jul-20 | Abr-21 | Agroforestería | En ejecución | Edgar Cusi |
| 8 | 14 | Tesis | Universidad Intercultural de la Amazonia Peruana (UNIA) | Efecto de diferentes densidades de raleo y poda sobre la producción de fruto en plantas de camu camu en un suelo inundable. Yarinacocha-Ucayali | Jul-18 | Dic-20 | Manejo agronómico | En fase de redacción | Carlos Abanto |
| 9 | 14 | Tesis | Universidad Intercultural de la Amazonia Peruana | Caracterización de 9 clones de camu camu mediante variables agronómicas y de postcosecha con técnicas multivariadas en Ucayali | Jun-18 | Dic-20 | Manejo agronómico | En fase de redacción | Carlos Abanto |
| 10 | 16 | Práctica | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Fauna ornitológica de la estación experimental del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana en Santo Domingo de Anda | Ene-20 | Abr-20 | Forestales | En ejecución | Richard Remuzgo |
| 11 | 16 | Práctica | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Características morfométricas en plantas forestales y cacao en tres sistemas agroforestales de seis años de instalados en la estación experimental del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana | Ene-20 | Abr-20 | Forestales | En ejecución | Richard Remuzgo |
| 12 | 16 | Práctica | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Caracterización de variables dasométricas y estimación de biomasa aérea de pino chuncho schizolobium amazonicum y quina ladenbergia oblongifolia asociados en una plantación de cinco años | Ene-20 | Abr-20 | Forestales | En ejecución | Richard Remuzgo |
| 13 | 16 | Práctica | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Propagación vegetativa de bambú (dendrocalamus asper) con diferentes números de entrenudos de esquejes en cámara de sub irrigación | Ene-20 | Abr-20 | Forestales | En ejecución | Richard Remuzgo |
| 14 | 16 | Práctica | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Identificación de especies vegetales asociadas a la quina cinchona pubescens en dos ecosistemas diferentes | Ene-20 | Abr-20 | Forestales | En ejecución | Richard Remuzgo |
| 15 | 16 | Práctica | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Efecto de diferentes sustratos orgánicos en el crecimiento y desarrollo de plántulas de quina ladenbergia oblongifolia en fase de vivero | Ene-20 | Abr-20 | Forestales | En ejecución | Richard Remuzgo |
| 16 | 19 | Tesis | Universidad Intercultural de la Amazonia Peruana (UNIA) | Efecto de la aplicación de hormonas naturales en el enraizamiento de Calycophyllum spruceanum (capirona) en cámaras de sub-irrigación | Ene-20 | Dic-20 | Propagación vegetativa | En ejecución | Wilson Guerra |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | | | | | | | |
|----|----|------------------|---|---|-----------|-----------|--------------------------------|--|------------------|
| 17 | 19 | Tesis | Universidad Nacional de Ucayali (UNU) | Estudio de adaptabilidad de capirona en área inundable (yarinacocha), con siembra de semillas al voleo versus siembra de plántones producidos en vivero | Ene-20 | Dic-20 | Silvicultura en área inundable | En ejecución | Wilson Guerra |
| 18 | 36 | Práctica | Universidad Nacional de Ucayali | Evaluación del estado fitosanitario y nutricional de la plantación de aguaje | Julio | Octubre | Forestal | Redacción del informe final de la práctica | Diego García |
| 19 | 39 | Práctica | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | --- | 10-Feb-20 | 11-Abr-20 | Forestales | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 20 | 39 | Práctica | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | --- | 10-Feb-20 | 11-Abr-20 | Forestales | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 21 | 39 | Práctica | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | --- | 10-Feb-20 | 11-Abr-20 | Forestales | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 22 | 39 | Práctica | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | --- | 10-Feb-20 | 11-Abr-20 | Forestales | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 23 | 39 | Práctica | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | --- | 10-Feb-20 | 11-Abr-20 | Forestales | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 24 | 39 | Práctica | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | --- | 10-Feb-20 | 11-Abr-20 | Forestales | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 25 | 59 | Tesis Pre-grado | Universidad Nacional de Ucayali | Propiedades Físicas y Mecánicas en los Niveles Longitudinales del Culmo de Tres Especies del Género Guadua Nativa en la Amazonia Peruana | Ene-20 | Mar-21 | Ecología forestal | En ejecución | Jorge Revilla |
| 26 | 59 | Tesis Post Grado | Universidad Nacional Agraria la Molina | Determinación de Modelos Alométricos de Tres Especies de Bambú Nativo (Guadua weberbaueri Pilg., Guadua lynnclarkidae Londoño y Guadua superba Huber) de la Amazonia Peruana | Set-20 | Oct-20 | Forestales | En ejecución | Diego García |
| 27 | 59 | Tesis Post Grado | Universidad Nacional Agraria la Molina | Determinar las Propiedades Tecnológicas al Secado y Preservado de Tres Especies de Bambú Nativo de la Amazonia Peruana | Set-20 | Oct-20 | Forestales | En ejecución | Jorge Revilla |
| 28 | 59 | Tesis Post Grado | Universidad Nacional Agraria la Molina | Determinación de los Factores que Inciden en la Propagación por Estacas de Tres Especies de Bambú Nativo (Guadua weberbaueri Pilg., Guadua lynnclarkidae Londoño y Guadua superba Huber) en la Amazonia Peruana | Ene-20 | Mar-21 | Forestales | En ejecución | Wilson Guerra |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | | | | | | | |
|----|----|-------|--|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------|
| 29 | 61 | Tesis | Universidad San Antonio Abad del Cuzco (UNSAAC) | Sistemas agroforestales | Set-20 | Set-21 | Ecología forestal | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 30 | 61 | Tesis | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) | Calidad del agua | Set-20 | Set-21 | Forestales | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 31 | 61 | Tesis | Universidad Nacional Agraria La Molina | Calidad del agua | Set-20 | Set-21 | | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 32 | 69 | Tesis | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | Generar información sobre la ecología del mercurio en la Amazonia | En proceso de formalización | En proceso de formalización | Forestales | Tesis sustentada | Manuel Velasquez |
| 33 | 69 | Tesis | Universidad Nacional Agraria La Molina | Generar información sobre la ecología del mercurio en la Amazonia | En proceso de formalización | En proceso de formalización | Ciencias Ambientales | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 34 | 69 | Tesis | Universidad Nacional Agraria La Molina | Generar información sobre la ecología del mercurio en la Amazonia | En proceso de formalización | En proceso de formalización | Suelos | En ejecución | Manuel Velasquez |
| 35 | 69 | Tesis | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | Generar información sobre la ecología del mercurio en la Amazonia | En proceso de formalización | En proceso de formalización | Forestales | En ejecución | Manuel Velasquez |

112

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Dirección de Investigación BOSQUES.

h. Transferencia, difusión y promoción

Tabla 45: A.O 8 – Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos en humedales de Loreto.

| N° | Curso / Taller | Lugar | Fecha | Tema | Participantes | | | |
|----|----------------|------------|--------|---|---------------|-------------|--------------|-----------|
| | | | | | Hombre | Mujer rural | Mujer urbana | Total |
| 1 | Conferencia | Yurimaguas | 04 Set | Factores para el desarrollo agrícola sostenible de Loreto | 22 | 12 | 0 | 34 |
| | Conferencia | Pucallpa | 15 Set | Desarrollo productivo sistémico | 08 | 02 | | 10 |
| | Conferencia | Pucallpa | 25 Set | Desarrollo sostenible- Caso Loreto | 29 | 19 | | 48 |
| | TOTAL | | | | 59 | 33 | 0 | 92 |

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Dirección de Investigación BOSQUES.



05.03 –DIRECCION DE INVESTIGACION EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA TERRESTRE AMAZONICA (DBIO)¹⁹

a. Modificación

La Dirección de DBIO, presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el III trimestre de 2020 en algunas de las metas bajo la dirección DBIO, el detalle de las mismas se encuentra a continuación:

Tabla 46: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre – DBIO

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| 040 | 1 | Vigilancia de las plagas de cacao en Amazonia | Hectáreas | FÍSICA | 40 | 20 | 20 | 20 |
| | | | | FINANCIERA | 85,655 | 85,655 | 85,655 | 85655 |
| 130 | 3 | Desarrollo de la curva de absorción de nutrientes en especies de frutales | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 131,854 | 122,854 | 123,426 | 123426 |
| 130 | 4 | Estudios de las características nutricionales de frutales amazónicos | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 226,977 | 269,707 | 274,791 | 274791 |
| 130 | 5 | Sistematización y difusión de información de flora y fauna silvestre amazónica | Documento | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 217,341 | 217,341 | 219,666 | 219666 |
| 130 | 7 | Caracterización y evaluación de poblaciones silvestres de tres frutales amazónicos | Documento | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 189,562 | 190,471 | 199,648 | 199648 |
| 130 | 13 | Prospección, caracterización y etnobotánica de palmeras en la Amazonia peruana | Documento | FÍSICA | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | | | FINANCIERA | 94,410 | 94,410 | 95,182 | 95182 |
| 130 | 15 | Estudio Poblacional, Colecta y Propagación de Palo Rosa. | Documento | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 83,149 | 98,521 | 92,434 | 92434 |
| 130 | 20 | Difusión de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre | Persona | FÍSICA | 170 | 170 | 170 | 170 |
| | | | | FINANCIERA | 170,421 | 180,038 | 182,133 | 182133 |
| 144 | 29 | Valoración de los servicios de polinización de las abejas nativas en tres | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |

¹⁹ Referencia: Correo electrónico e informe de DBIO, fecha 24 de octubre de 2020.

Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | | | | | | |
|-------|----|--|---------------------------|------------|---------|---------|---------|--------|
| | | especies de frutales amazónicos | | FINANCIERA | 125,470 | 125,470 | 126,263 | 126263 |
| 144 | 32 | Diagnóstico de la diversidad biológica y evaluación poblacional de animales de caza en cuatro zonas del río Putumayo con fines de conservación | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | 95,207 | 95,207 | 95,602 | 95602 |
| 144 | 33 | Expedición binacional Perú-Colombia. Inventarios de diversidad biológica en el gran Putumayo | Estudio | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| APNOP | 54 | Gestión y difusión de la investigación en biodiversidad amazónica | Evaluación | FÍSICA | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | | | FINANCIERA | 345,947 | 345,947 | 524,736 | 524736 |
| PP137 | 58 | Caracterización genética, composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de oenocarpus bataua. | Proyecto de investigación | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 169,158 | 169,158 | 169158 |
| APNOP | 66 | Desarrollo de un producto funcional de cocona del Distrito de San Juan Butista - Maynas - Loreto | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 108,126 | 131,026 | 131026 |

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La ejecución financiera y presupuestaria de las metas bajo la Dirección de DBIO se detalla en la tabla 50:



Tabla 47: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - DBIO

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| 040 | 1 | AO100005300079 | Vigilancia de las plagas de cacao en Amazonia | DBIO | Hectáreas | I | 0 | 0.00 | 0.00 | 20 | 7 | 35.00 | 85,655 | 5,780.00 | 6.75 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 10 | 7.00 | 35.00 | | | | | | |
| 130 | 3 | AO100005300090 | Desarrollo de la curva de absorción de nutrientes en especies de frutales | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.06 | 6.00 | 1 | 0.81 | 81.00 | 123,426 | 46,462.64 | 37.64 |
| | | | | | | II | 0 | 0.30 | 36.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.45 | 81.00 | | | | | | |
| 130 | 4 | AO100005300092 | Estudios de las características nutricionales de frutales amazónicos | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.13 | 13.00 | 1 | 0.79 | 79.00 | 274,791 | 116,696.42 | 42.47 |
| | | | | | | II | 0 | 0.28 | 41.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.38 | 79.00 | | | | | | |
| 130 | 5 | AO100005300095 | Sistematización y difusión de información de flora y fauna silvestre amazónica | DBIO | Documento | I | 0 | 0.20 | 20.00 | 1 | 0.72 | 72.00 | 219,666 | 110,684.80 | 50.39 |
| | | | | | | II | 0 | 0.12 | 32.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.40 | 72.00 | | | | | | |
| 130 | 7 | AO100005300091 | Caracterización y evaluación de poblaciones silvestres de tres frutales amazónicos | DBIO | Documento | I | 0 | 0.05 | 5.00 | 1 | 0.9 | 90.00 | 199,648 | 102,805.53 | 51.49 |
| | | | | | | II | 0 | 0.28 | 33.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.57 | 90.00 | | | | | | |
| 130 | 13 | AO100005300094 | Prospección, caracterización y etnobotánica de palmeras en la Amazonia peruana | DBIO | Documento | I | 0 | 0.12 | 6.00 | 2 | 0.85 | 42.50 | 95,182 | 38,105.92 | 40.03 |
| | | | | | | II | 0 | 0.25 | 18.50 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.48 | 42.50 | | | | | | |
| 130 | 15 | AO100005300093 | Estudio Poblacional, Colecta y Propagación de Palo Rosa. | DBIO | Documento | I | 0 | 0 | 0.00 | 1 | 0.2633 | 26.33 | 92,434 | 34,611.60 | 37.44 |
| | | | | | | II | 0 | 0.13 | 13.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.13 | 26.33 | | | | | | |



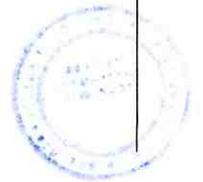
| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| 130 | 20 | AO100005300096 | Difusión de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre | DBIO | Persona | I | 0 | 0.00 | 0.00 | 170 | 0 | 0.00 | 182,133 | 106,902.20 | 58.69 |
| | | | | | | II | 100 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 70 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |
| 144 | 29 | AO100005300097 | Valoración de los servicios de polinización de las abejas nativas en tres especies de frutales amazónicos | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.18 | 18.00 | 1 | 1.1 | 110.00 | 126,263 | 52,255.07 | 41.39 |
| | | | | | | II | 0 | 0.42 | 60.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.50 | 110.00 | | | | | | |
| 144 | 32 | AO100005300015 | Diagnóstico de la diversidad biológica y evaluación poblacional de animales de caza en cuatro zonas del río Putumayo con fines de conservación | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0.25 | 25.00 | 95,602 | 49,117.35 | 51.38 |
| | | | | | | II | 0 | 0.25 | 25.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 25.00 | | | | | | |
| 144 | 33 | AO100005300016 | Expedición binacional Perú-Colombia. Inventarios de diversidad biológica en el gran Putumayo | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.14 | 14.00 | 1 | 1 | 100.00 | 373,216 | 149,038.59 | 39.93 |
| | | | | | | II | 0 | 0 | 14.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.86 | 100.00 | | | | | | |
| APNOP | 54 | AO100005300023 | Gestión y difusión de la investigación en biodiversidad amazónica | DBIO | Evaluación | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 524,736 | 285,958.91 | 54.50 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trím. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trím | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| PP137 | 58 | | Caracterización genética, composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de oenocarpus bataua. | DBIO | Proyecto de investigación | I | 0 | 0.25 | 25.00 | | | | 169,158 | 137,965.60 | 81.56 |
| | | | | | | II | 0 | 0.25 | 50.00 | 1 | 1.1 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.60 | 110.00 | | | | | | |
| APNOP | 66 | | Desarrollo de un producto funcional de cocona del Distrito de San Juan Butista Maynas - Loreto | DBIO | Proyecto | I | 0 | 0.25 | 25.00 | | | 131,026 | 81,605.06 | 62.28 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.25 | 50.00 | 1 | 0.5 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | | 50.00 | | | | | | |
| 144 | 76 | AOI00005300114 | Caracterización de la agro biodiversidad en tres comunidades en la cuenca alta del río Putumayo | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | 95,069 | 51,420.67 | 54.09 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.05 | 5.00 | 1 | 0.05 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.21 | 26.00 | | | | | | |
| PP137 | 77 | | Estudios de taxonomía, genética y etnobotánica de peces del género banisteriopsis para el uso sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la amazonía. | DBIO | Proyecto | I | 0 | 0.20 | 20.00 | | | 28,800 | 19,957.42 | 69.30 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.20 | 40.00 | 1 | 0.4 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.40 | 80.00 | | | | | | |

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Propia.



c. Principales logros

PP. 0040 - MEJORA Y MANTENIMIENTO DE LA SANIDAD VEGETAL

5001308 - VIGILANCIA FITOSANITARIA DE PLAGAS PRESENTES

META 01. AO 01. VIGILANCIA DE PLAGAS DE CACAO EN LA AMAZONÍA.

En el presente trimestre se ha avanzado con la redacción del Manual “Principales plagas del cacao”. Se incluyen las 20 especies plagas, más frecuentes y que causan mayores daños a las plantaciones al cacao. Entre ellos insectos de las familias Coleoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Homoptera, Orthoptera, etc. Para cada una de ellas se acompaña una breve descripción taxonómica, información sobre su biología, y ecología, en algunos casos se acompaña fotografía de las especies y sus daños. Se está construyendo un capítulo sobre propuesta de manejo ecológico de las principales plagas en base a resultados de investigación validado con material bibliográfico: Manejo Genético, Manejo de sombra de los árboles que acompañan al cacao y de las propias pantas, así como la parte de educación a los productores del cacao como factor clave del cambio. Se ha concluido el artículo científico “Respuesta simbiótica de *Dysmicoccus brevipes* (Cockerell) (Homoptera: Pseudococcidae), plaga del cacao y la hormiga *Solenopsis* sp. a las inundaciones estacionales de los ríos Amazónicos y del artículo científico “*Xylosandrus compactus* (Eichhoff) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) especie exótica invasiva, nuevo registro para *Erythroxylum coca* en Perú.

118

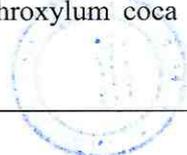
Relación de daños de las principales plagas con factores bióticos y abióticos. Actividad no realizada. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos

Talleres de capacitación en identificación y control de plagas. Actividad no realizada. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos.

Participación en eventos científicos nacional o internacional. Actividad no realizada. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos.

Artículo científico. Se terminó de redactar el primer borrador del artículo científico “Respuesta simbiótica de *Dysmicoccus brevipes* (Cockerell) (Homoptera: Pseudococcidae), plaga del cacao y la hormiga *Solenopsis* sp. a las inundaciones estacionales de los ríos Amazónicos. *Dysmicoccus brevipes*, conocido como la queresá de la piña, fue reportada por primera vez en suelos inundables estacionalmente, como plaga del camu camu. La queresá es sedentaria, de color blanco, pequeño mide 3 mm. La queresá vive asociada a la hormiga del género *Solenopsis* sp. La queresá le proporciona alimentos (azúcares) y la hormiga protege con tierra y restos vegetales. En condiciones naturales la plaga se localiza en las raíces y cuello de la planta del cacao, conforme se incrementa el agua las hormigas van transportando a la plaga a las partes más alta, hasta localizarse en las ramas y pudiendo alcanzar los frutos. En plantas pequeñas, cuando el agua comienza a alcanzar el dosel, las hormigas cargan a la plaga, se agrupan, forman una “balsa” se sueltan al agua y por el viento son desplazados hasta alcanzar nuevas plantas.

Se ha terminado de redactar el artículo científico “*Xylosandrus compactus* (Eichhoff) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) especie exótica invasiva, nuevo registro para *Erythroxylum coca* en Perú. *Xylosandrus compactus* (Eichhoff) es originaria de Asia,



actualmente se encuentra en zonas tropicales y sub tropicales de todos los continentes, y recientemente fue registrada en Europa. El insecto probablemente ingreso a América del Sur en los años 1970, fue detectada por primera vez en Perú en 1973. Este insecto es altamente invasivo, ataca más de 224 especies vegetales. En este trabajo, se registra por primera vez sobre *Erythroxylum coca* en Perú, donde causa daños importantes en pequeñas parcelas de coca en las comunidades indígenas de la Amazonía peruana. *X. compactus* puede vivir sumergido dentro del agua hasta por 15 días.

PP. 0130 - COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

5004417 - ESTUDIOS DE INVESTIGACION DE RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE

119

META 03. AO 03. DESARROLLO DE LA CURVA DE ABSORCIÓN DE NUTRIENTES EN ESPECIES DE FRUTALES.

En el tercer trimestre, esta actividad operativa se desarrolla con los trabajos de investigación bajo dos objetivos. El primero generar conocimiento sobre la dinámica de absorción nutricional de *Solanum sessiliflorum* Dunal de la variedad CTR; actualmente en trasplante a campo definitivo y el otro objetivo generar una tecnología de control biológico de *Neoleucinoides elegantalis* (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) para cocona con la aplicación de controladores biológicos para disminuir el ataque de esta plaga, el cual ha concluido las evaluaciones. Estos estudios con la finalidad de mejorar la producción de este cultivo y desarrollar propuestas de manejo orgánico en el cultivo de cocona.

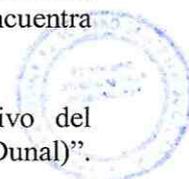
Descripción de la dinámica de absorción nutricional de cocona *Solanum sessiliflorum* Dunal. Se han trasplantado las plantas de cocona de la variedad de CTR en campo definitivo con el objetivo de obtener las muestras vegetativas para las evaluaciones de la curva nutricional de macro elementos y curvas de absorción nutricional de micro elementos con el conocimiento fenológico y comportamiento de esta variedad de cocona.

Evaluación de métodos de control biológico de *Neoleucinoides elegantalis* (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) en el cultivo de cocona. El estudio de control biológico de *Neoleucinoides elegantalis* (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) perforador del fruto de cocona, se ha instalado en una parcela de la variedad de cocona SRN9. Se evaluarán tres productos biológicos, un producto químico y un testigo. Se concluyeron las evaluaciones respectivas que consistió en evaluar los frutos infestados para conocer el porcentaje de incidencia del barrenador *Neoleucinodes* y sanos durante la cosecha y evaluaciones biométricas del cultivo. Los datos están siendo sistematizados y analizados.

Colecta del género *Vasconcellea*. En el trimestre se ha incrementado una colecta de *Vasconcellea* sp. en Matucana, centro poblado de Huariquiña. Se suma los tres ecotipos (frutos y semillas) de *Vasconcellea candicans*, colectadas, en el trimestre anterior, en la provincia de Oyon, distrito de Pachangara, región Lima.

Promoción de los cultivos de papayo y cocona. Este trimestre se ha avanzado con la obtención de 5 kg de semilla mejorada de papaya y cocona de dos parcelas semillero. La primera de papayo en producción y una parcela de cocona SRN9 concluyendo la cosecha de frutos para la obtención de semilla mejorada. El semillero de cocona CTR, se encuentra en proceso de trasplante.

Un artículo científico. Se ha elaborado el manuscrito titulado: “Comparativo del rendimiento y calidad de cuatro ecotipos de cocona (*Solanum sessiliflorum* Dunal)”. Eugenio Quiroz, Felix1, Balcázar Terrones, Luz Elita2; Sales Dávila Francisco2.



Productores capacitados para mejorar la producción y valor agregado de papayo de altura. Se planifica según lo programado en el POI 2020.

Participación en evento científico Nacional (presentación de Poster o conferencia). Se presentará según lo programado en el POI 2020.

Actividades extraprogramáticas. Se ha participado en el taller denominado Taller de presentación de la línea base de papaya. Se ha presentado el informe del proyecto FONDECYT “Elaboración de un producto para disminuir el colesterol y triglicéridos en base a cocona”.

META 04. AO 04. ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE FRUTALES AMAZÓNICOS.

El principal logro de esta A.O. ha sido la evaluación de la composición (tipo y cantidad) de ácidos grasos en el aceite de cinco accesiones de cacao, encontrándose el ácido oleico, ácido esteárico y ácido palmítico como los mayoritarios.

Evaluación de la composición proximal de frutos de cacao nativo. Esta actividad ha sido concluida en el primer trimestre. Todas las muestras presentan un alto porcentaje de humedad que va entre 33 a 40%, dado a que son muestras frescas. En el caso de lípidos totales muestran un porcentaje entre 24 a 32%; expresados en base seca superarían el 60%. Es destacable el porcentaje de proteína (10 al 14%), que si se expresaría en base seca serían similares o mejores que los valores que se reportan para semillas de cacao fermentadas.

Tabla 48. Análisis proximal de las semillas frescas de cinco accesiones de cacao

| Muestra | %Humedad | % Cenizas | % Lípidos Totales | %Proteína cruda | %Fibra cruda | % Carbohidratos |
|-----------|------------|-----------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Acc.11 P4 | 35.37±0.63 | 2.69±0.05 | 24.12±0.45 | 10.02±0.10 | 8.57±0.06 | 19.29 |
| Acc.25 P1 | 33.46±0.74 | 2.86±0.06 | 32.60±0.40 | 16.97±0.40 | 5.03±0.22 | 9.08 |
| Acc.28 P2 | 34.71±0.63 | 2.76±0.05 | 29.93±0.77 | 11.09±0.91 | 5.04±0.20 | 16.47 |
| Acc.77 P2 | 34.42±0.39 | 2.77±0.03 | 27.79±0.38 | 11.60±0.15 | 4.02±0.21 | 19.40 |
| Acc.78 P2 | 40.60±0.32 | 2.36±0.02 | 29.49±0.38 | 14.81±0.40 | 4.40±0.28 | 8.34 |

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Composición de ácidos grasos y caracterización fisicoquímica de los aceites extraídos de frutos de cacao nativo. Se han desarrollado análisis para identificar el tipo y la cantidad de ácidos grasos en el aceite de cacao; en base a esta composición, se ha determinado la calidad del aceite. Se logró identificar casi el 92% de los compuestos de las muestras, encontrándose el ácido oleico, ácido esteárico y ácido palmítico como los mayoritarios, valores similares a los reportados para otras variedades de esta especie.



Tabla 49. Porcentajes de ácidos grasos identificados en el aceite extraído de la semilla de cinco accesiones de cacao.

| F | Ácidos grasos | Accesiones % | | | | |
|---|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 77 P2 | 78 P2 | 25 P1 | 11 P4 | 28 P2 |
| | Mirístico (C14:0) | 0.086 | 0.033 | 0.05 | 0.075 | 0.051 |
| | Ralmítico (C16:0) | 27.758 | 25.821 | 26.69 | 27.956 | 24.565 |
| | Palmitoleico (C16:1) | 0.202 | 0.316 | 0.241 | 0.289 | 0.236 |
| | Margárico (C17:0) | 0.239 | 0.235 | 0.415 | 0.236 | 0.33 |
| | Esteárico (C18:0) | 32.437 | 36.228 | 34.229 | 32.293 | 36.301 |
| | Oleico (C18:1) | 34.153 | 31.459 | 32.580 | 34.383 | 30.769 |
| | Linoleico (C18:2) | 1.762 | 2.691 | 2.912 | 1.676 | 2.472 |
| | Linolénico (C18:3) | 0.124 | 0.118 | 0.167 | 0.099 | 0.144 |
| | Araquidónico (C20:4) | 1.393 | 1.440 | 1.400 | 1.658 | 1.463 |
| | Behénico (C22:0) | 0.234 | 0.242 | 0.229 | 0.348 | 0.245 |
| | Érucico (C22:1) | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.044 | 0.000 |
| | Desconocido | 1.485 | 1.263 | 0.349 | 0.465 | 3.285 |
| | Lignocérico (C24:0) | 0.115 | 0.155 | 0.16 | 0.263 | 0.137 |
| | A. G. Totales | 99.986 | 99.999 | 99.419 | 99.784 | 99.999 |
| | A.G. Saturados | 62.270 | 63.949 | 63.54 | 62.964 | 63.093 |
| | A.G. Insaturados | 37.730 | 36.051 | 36.46 | 37.036 | 36.907 |

Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Evaluación de la actividad antioxidante y contenido de fenoles totales de frutos de cacao nativo. Programado para el III Trimestre.

Determinación del contenido de cadmio en frutos de cacao nativo. Programado para el III Trimestre.

Cuantificación de cafeína y teobromina en frutos de cacao nativo. Programado para el IV Trimestre.

Participación en evento científico nacional e internacional. Programado para el III Trimestre.

Publicación de artículo científico en revista indexada. Programado para el IV Trimestre.

META 05. AO 05. SISTEMATIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE AMAZÓNICA.

En el III trimestre se culminó el Manuscrito sobre el comercio de carne de monte en tiempo de cuarentena en Iquitos. No obstante, la charla virtual sobre el comercio de carne de monte durante la cuarentena se postergó para el próximo mes por motivos de disponibilidad de expositores en el tema.

Manuscrito sobre el comercio de carne de monte en tiempo de cuarentena en Iquitos

Se realizó una entrevista sobre el comercio de carne de monte durante la cuarentena en la



ciudad de Iquitos, lográndose una muestra de 213 encuestas quienes en su mayoría indicaron que consumen carne de monte durante la cuarentena. Es importante indicar que este estudio se realizó antes que se cierren los Mercados Belén y Modelo. Los resultados indican que el consumo de carne de monte disminuyó durante la cuarentena. Antes de la cuarentena hubo un consumo familiar de 5.3 kg/mes mientras que durante la cuarentena fue de 1.2 kg/mes por familia ($F_{1,131} = 48.6, P < 0.0001$). Hubo reducción en el consumo, pero se mantenía la proporción de consumo de las especies, es decir, el majás seguía siendo la especie más consumida, seguida del sajino y venados y motelo. Las especies menos consumidas antes y durante la cuarentena fueron la sachavaca y los primates. En el análisis se excluyó a la taricaya por ser una especie estacional.

Sesión virtual sobre el comercio de carne de monte durante la cuarentena

Esta charla está reprogramó para fines de octubre debido a la falta de disponibilidad de expositores en el tema de carne de monte. Esta charla se realizará por la plataforma Google Meet y se espera contar con la participación no sólo de un público académico sino también del público en general. Se espera tener al menos 150 participantes.

122

META 07. AO 07. CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE POBLACIONES SILVESTRES DE TRES FRUTALES AMAZÓNICOS.

Los trabajos en el tercer trimestre tuvieron una fuerte reprogramación fueron ejecutados teniendo en cuenta la nueva programación de la siguiente manera: Sistematización de la “Diversidad de frutales amazónicos en parcelas de Centros Poblados de la zona de influencia de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto, Perú”. Sistematización del valor nutricional de *Oenocarpus bataua* C. Martius, *Spondias mombin* L, *Plinia clausa* Mc Vaugh, *Theobroma subincanum* C. Martius y *Garcinia macrophylla* C. Martius de la amazonia peruana. Sistematización de la Nota Técnica: Potencial Frutícola Amazónica en Loreto. Sistematización del catálogo de germoplasma de *Manihot esculenta*, “yuca” de la Amazonía Peruana. Sistematización de una cartilla divulgativa sobre la importancia de los recursos del bosque la alimentación en Centros Poblados de la zona de influencia de la carretera Iquitos Nauta.

Evaluación de la colección de aguaje en el C.I. Allpahuayo. No se realizó debido a las restricciones de desplazamiento por la emergencia.

Caracterización, y estudios fenológicos de poblaciones silvestres de huasaí, en la comunidad de Dos de Mayo - río Itaya. No se realizó esta actividad debido a las restricciones de desplazamiento por la emergencia.

Caracterización, y estudios fenológicos de poblaciones silvestres de cinamillo, en la comunidad de Dos de Mayo - río Itaya. No se realizó esta actividad debido a las restricciones de desplazamiento por la emergencia.

Sistematización de la “Diversidad de frutales amazónicos en parcelas de Centros Poblados de la zona de influencia de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto, Perú”. Se tabularon y sistematizaron la presencia de frutales amazónicos en nueve (09) centros poblados: Amazonas, Santa Cruz, San José de Sarapanga, 09 de octubre, 1 de febrero, Nuevo San Juan, 12 de abril, San Lucas, 10 de octubre, reportando entre 12 y 14 de especies por parcela. En todas las parcelas o huertos familiares, por tradición o conveniencia, incluyen en sus sistemas de producción especies de frutales amazónicos. Para la siembra de frutales amazónicos, a parte de las especies se debe tener en cuenta las observaciones locales complementado con un mapa fisiográfico de la zona de intervención. Se debe tener en cuenta el factor nutricional de los suelos o zonificación para cada una de las especies a fin de asegurar el éxito de la producción.



Los minerales potasio y sodio se encuentran en cantidades suficientes para cubrir la dosis diaria recomendada, cuyas necesidades son iguales o superiores a 100 mg/día, mientras que el calcio y magnesio se encuentran por debajo de este valor. La pulpa de ungurahui contiene hierro en cantidades parecidas al de la carne (2 a 4 mg/100g de carne), el manganeso representa hasta 20% de la dosis requerida por día, El manganeso, el cinc y cobre presentan concentraciones superiores al de la leche y huevos, las frutas y hortalizas que poseen alrededor de 0.5 mg de Zinc/100 g. Spondias mombin L. "Ubos" Anacardiaceae: La pulpa de ubos presentó concentraciones de potasio entre 121.33 mg/100 g a 457.3 mg/ 100 g de pulpa, sodio de 7.57 mg/100 g a 136.55 mg/100 g, calcio de 13.88 mg a 46.59 mg/100 g, magnesio de 5.66 mg/100 g a 41.65 mg/100 g, zinc de 0.21 mg/100 g a 0.48 mg/100 g, manganeso de 0.09 mg/100 g a 0.16 mg/100 g, fierro de 0.31 mg/100 g a 1.15 mg/100 g y cobre de 0.11 mg/100 g a 0.33 mg/100 g.

El ubos presenta concentraciones de potasio superiores a la dosis diaria recomendada, mientras que el calcio y magnesio presenta concentraciones inferiores a su dosis requerida diariamente. Aunque el hierro, zinc, cobre y manganeso se encuentra en concentraciones inferiores a las dosis diarias recomendadas), su presencia es importante ya que intervienen en diversos procesos metabólicos como el transporte de oxígeno y dióxido de carbono, formando parte de la hemoglobina y en la estructura de numerosas enzimas y sus deficiencias pueden causar alteraciones nutricionales como anemia, alteraciones fisiológicas o esterilidad en ambos sexos como en el caso de deficiencia de manganeso.

Las medias de los macro y micronutrientes, sobresale el potasio siendo el mineral más importante y de mayor presencia, con valores de 84.15 mg/100g a 175.32 mg/100g y de 606.42 mg/100g a 1074 mg/100g para la pulpa y semilla respectivamente. El magnesio de la pulpa varió entre 8.98 mg/100g a 48.46 mg/100g, mientras que en las semillas está entre 183.68 mg/100g a 257.89 mg/100g. El calcio y el sodio se encuentran en concentraciones menores. El cobre presentó concentraciones entre 0.12 mg/100 g a 0.30 mg/100g y de 1.39 mg/100g a 2.84 mg/100g de pulpa y semilla respectivamente. El manganeso se presenta entre 0.99 mg/100g a 2.03 mg/100g y de 2.85 mg/100g a 15.75 mg/100 g de pulpa y semilla respectivamente.

Sistematización de la Nota Técnica: Potencial Frutícola Amazónica en Loreto. Se sistematizaron la importancia de los frutales como alimento humano, alimento de animales silvestres y domesticados, materia prima de la agroindustria, servicios ambientales y paisajismo. Alimento humano: Frutos utilizados como alimentos energéticos: Carbohidratos, dulces y edulcorantes: Azúcar huayo, Leche huayo; Caimito, Guaba y otras Ingas; Sacha níspero, Chiclehuayo, Sapote y Uvilla.

Frutos utilizados como alimentos energéticos: grasas Sacha mango, Chope, Metohuayo, Sacha inchi, Umari, Hungurahui, catirina, pijuayo y chambira. Frutos utilizados como alimentos energéticos: Fibras. Palmito, Chonta, Aguaje, Guabas, guayaba. Frutos que actúan como alimentos reguladores: Camu camu, Aguaje, Uvilla, Charichuelo, Poma rosa, Cocona, Taperiba, Zapote, Casho, Chimiqua, Anihuayo. Alimento de animales silvestres y domesticados. Sacha vaca, venado, sajino, huangana, majaz, añuje, ardilla, otros roedores, loros, guacamayos, pericos, monos, pinsha, murciélagos, cerdos, ganado vacuno, gallinas, pavos, patos, y otras aves. Servicios ambientales: Captura y almacenaje de carbono, mejorador de suelos y aguas, mejoramiento de hábitad de animales silvestres. Sistematización de catálogo de germoplasma de Manihot sculenta "Yuca" de la Amazonía Peruana. Se sistematizaron 9 variedades de yuca en 6 centros poblados: (Santa Rosa, Yanallpa, Pumacahua, Jorge Chávez, Sapuena y Chingana). La producción de las raíces tuberosas es de acuerdo al estrato del suelo, siendo mayores en terrenos inundables mientras que en terrenos no inundables los rendimientos son menores.



Se utilizaron los Descriptores morfológicos e agronómicos para la caracterización de yuca (*Manihot esculenta* Crantz), EMBRAPA, Brasil, con aproximadamente 78 descriptores. Se pudo observar gran variabilidad en la mayoría los descriptores puestos a prueba, siendo los más saltantes en las coloraciones de las hojas, tallos, flores, porte de las plantas, ramificaciones, etc.

La producción de raíces comerciales con variabilidad muy marcada, según los estratos cultivados: terrenos inundables los caseríos de Yanallpa, Jorge Chávez, Sapuena y Chingana, con mayores rendimientos (2,00 kg a 13,200 kg por planta), mientras que en terrenos no inundables los rendimientos son menores (0,88 kg a 3,07kg por planta). La conservación de esta variabilidad lo realizan los agricultores en sus propias parcelas con la tecnología tradicional con mínimos insumos, orientados al autoconsumo y mínimos remanentes para el mercado como materia fresca o procesada.

124

Cartilla divulgativa sobre la importancia de los recursos del bosque en la alimentación en la comunidad de Dos de Mayo - río Itaya. Avances en la elaboración del manuscrito del artículo científico “Diversidad de frutales amazónicos en la zona de influencia de la carretera Iquitos - nauta, Loreto, Perú”. Avances en la recopilación de información para la elaboración de la cartilla “Conociendo los Frutos amazónicos en la carretera Iquitos – Nauta”.

META 13. AO 13. PROSPECCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ETNOBOTÁNICA DE PALMERAS EN LA AMAZONÍA PERUANA.

Los resultados de mayor relevancia fueron el procesamiento de muestras de *Phytelephas macrocarpa* provenientes de las localidades de Ramal de Aspuzana y Chapawanky en San Martín, se realizaron con éxito cuatro eventos en línea, con un alcance de más de 300 personas. Guía de frutos y semillas de más de mil especies de 21 familias de plantas amazónicas.

Colecta de material biológico y extracción ADN en tres poblaciones de *Mauritia flexuosa* en la Amazonía Peruana. Esta actividad fue cumplida en el I Trimestre: Se colectaron muestras de 25 individuos de *Mauritia flexuosa* en la localidad de Recreo ubicada a orillas del Río Pastaza, Distrito de Barranca (San Lorenzo), provincia del Datem del Marañón en la Región Loreto. Las muestras fueron preservadas en sobres de papel y silica gel, a partir de este material se extrajo ADN mediante la técnica CTAB.

Guía de semillas y frutos de plantas amazónicas. Se realizó la documentación fotográfica de frutos y semillas de más de mil especies pertenecientes a 21 familias de muestras de plantas amazónicas depositadas y disponibles en el Herbarium Amazonense - AMAZ de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Estudio variabilidad genética en *Phytelephas macrocarpa* en la Amazonía peruana. Se procesaron muestras de 40 individuos de *Phytelephas macrocarpa* provenientes de las localidades de Ramal de Aspuzana (Provincia de Tocache) y Chapawanky (Provincia de Lamas) ambas en la Región San Martín, se realizó la extracción de ADN mediante la técnica CTAB, así como la cuantificación por espectrofotometría de microgota y verificación de calidad por electroforesis en geles de agarosa.

Curso de capacitación virtual sobre biodiversidad y flora amazónica

Se realizaron con éxito cuatro eventos en línea: "Biodiversidad biológica en la Región San Martín: salud humana y naturaleza", "Ayahuasca: Cosmovisión y avances en investigación del género *Banisteriopsis*", "Retos en las investigaciones de plantas medicinales en la



Amazonía peruana" y "Modelamiento de distribución de especies de la flora amazónica". Se realizaron por medio de la plataforma Meet que dispone el instituto. Mediante estos eventos se logró la capacitación de más de 300 personas de instituciones públicas y privadas en el Perú y el extranjero.

Artículo científico en revista indexada

Tarea programada para el IV trimestre.

Capítulo de libro "Palmas útiles del Perú"

Reportado en el segundo trimestre. En el tercer trimestre se actualizó el número de especies de palmeras que se presentan en el territorio peruano, siendo preliminarmente 164 especies, de las cuales 121 reportan algún uso asignado por las comunidades rurales y urbanas en el país, las categorías que sobresalen son alimenticia y construcción. El documento presenta además descripciones y detalles de usos de las especies más relevantes.

125

META 15. AO 15. ESTUDIO POBLACIONAL, COLECTA Y PROPAGACIÓN DE PALO ROSA.

Debido a la cuarentena Sanitaria impuesta por el Gobierno Central ante la presencia del COVID1 y la persistencia de retraso de índole presupuestal de la fuente de financiamiento de Canon y Sobre Canon, así como para el cumplimiento a la DIRECTIVA N° 0001-2020-IIAP-GG aprobada por RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 013-2020-IIAP-GG, numeral 6.3.3 respecto a los Viajes por comisión de servicios al interior país quedan suspendidos, por lo que cumplimiento de las tareas 15.01, 15.03, 15.04 y 15.06, registradas en el POI 2020 quedan suprimidas.

Con el apoyo de un consultor se ha presentado un proyecto semilla ante fondecyt para la colecta y propagación de palo rosa.

Elaboración de estrategia de colección de germoplasma. Se ha concluido la elaboración de la estrategia de colección de germoplasma de palo rosa, la que se encuentra en revisión.

Colecta de germoplasma (semillas y esquejes). Diferido para el IV trimestre.

Establecimiento de un Jardín de propagación clonal. Programado para el IV trimestre.

Redacción de artículo científico y/o guía de propagación. Programado para el IV trimestre.

PP. 0130 - COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

5004413 - CAPACITACION Y SENSIBILIZACION EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS FORESTALES, ECOSISTEMAS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE

META 20. AO 20. DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

Se han reprogramado las tareas y se ha avanzado en la elaboración del documento Lineamientos para la capacitación de manejadores de los recursos de la diversidad biológica.

Lamentablemente dos de los investigadores responsables de la A.O. Víctor Eladio Correa y Herminio Inga Sánchez, han fallecido por esta el covid-19.

Se hicieron algunas coordinaciones con el programa juntos para hacer capacitaciones virtuales, sin embargo, no ha prosperado.



Capacitación en instalación de plantaciones con especies forestales promisorias. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado.

Capacitación en sistemas agroforestales aluviales en la Amazonía peruana. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado.

Capacitación de manejadores sobre uso sostenible de recursos forestales y de fauna de interés comunal. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado.

126

PP. 0144 - CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS

5005931 - ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS

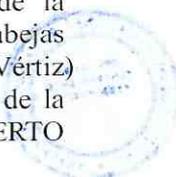
META 29. AO 29. VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE POLINIZACIÓN DE LAS ABEJAS NATIVAS EN TRES ESPECIES DE FRUTALES AMAZÓNICOS.

En el presente trimestre se avanza la redacción del manuscrito “Uso de recursos vegetales por las abejas nativas en agroecosistemas tradicionales y sus alrededores en la Amazonía”, se ha realizado un taller de capacitación en crianza de abejas nativas para la región Ucayali, y asistencia técnica a tres personas entre propietarios y representantes de ONG.s. a cada participante se les hizo llegar el catálogo sobre las abejas de Loreto y el manual para criar abejas sin aguijón. Se ha realizado tres videoconferencias sobre la importancia de las abejas.

Etnoconocimiento de las abejas nativas. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos.

Instalación de experimentos para polinización. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos.

Talleres de capacitación para el manejo nativas. Se realizó el taller de capacitación virtual “Crianza de abejas sin aguijón en Ucayali” organizado por la Mesa Apícola de Ucayali - MAU y la Dirección regional del IIAP Ucayali. En este taller participaron 33 personas entre productores apícolas, profesionales y público interesado. Se disertó sobre, recuperación del colonias del bosque, trasiego de colonias, modelo y construcción de cajas tecnificada, dimensiones de la caja y sus compartimentos, como reconocer una colonia madura, condiciones de la colonia para su multiplicación, producción de miel, cuidado de la colonia, multiplicación de la colonia, reforzamiento de la colonia Adicionalmente se realizaron las siguientes asistencias técnicas virtuales en crianza de Abejas: Al promotor de ONG (Gerado Vertiz), de la localidad del Chino Río Tahuayo. Al promotor de ONG (Leonardo Dávila), de la Carretera Zungarococha. Ing, David Huamancungo, de la localidad de PUERTO INKA-Pucallpa Ucayali. Se distribuyeron Catálogo de las abejas de Loreto y el Manual para criar abejas sin aguijón al promotor de la ONG (Gerardo Vértiz) de la comunidad el Chino-Río Tahuayo, al promotor de ONG (Leonardo Dávila), de la Carretera Zungarococha y al Ing, David Huamancungo, de la localidad de PUERTO INKA-Pucallpa Ucayali



Participación en eventos científicos. Se ha participado como ponente en tres videoconferencias: “Avances en los estudios sobre polinizadores en Loreto”, como insumo para el taller “Priorización de líneas para la conservación de los polinizadores. Videoconferencia: “Importancia de las abejas en la producción de los agroecosistemas tradicionales”. Videoconferencia “Insectos utilizados en la Alimentación y nutrición en la Amazonía Peruana. Organiza IAP y UNAP-Facultad de Ciencias Biológicas.

Artículo científico. Se está elaborando el artículo científico “Uso de recursos vegetales por las abejas nativas en agroecosistemas tradicionales y sus alrededores en la Amazonía. Se ha identificado 17 especies vegetales que las abejas *Melipona ebúrnea* utilizan para extraer néctar y polen, 11 especies como hábitat de anidación y 6 para extraer resinas. Las especies que concentran mayor cantidad de abejas pertenecen a la Familia Fabaceae, Myrtaceae y Melastomataceae. En camu camu *Myrciaria dubia* y arazá *Eugenia stipitata*, la mayor población pertenece a la abeja introducida *Apis mellífera*, seguida de *Melipona ebúrnea*. Las Abejas juegan un rol importante para la producción de alimentos, en camu camu se ha incrementado hasta en 44% en algunas comunidades, mientras que en Arazá alcanzó 39%.

127

META 32. AO 32. DIAGNÓSTICO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y EVALUACIÓN POBLACIONAL DE ANIMALES DE CAZA EN CUATRO ZONAS DEL RÍO PUTUMAYO, CON FINES DE CONSERVACIÓN.

En esta actividad operativa no se programaron actividades para el III trimestre.

Manuscrito sobre abundancia de anfibios por tipo de hábitat en el Putumayo. Programado para el IV Trimestre.

Manuscrito sobre abundancia de primates por tipo de hábitat en el Putumayo. Programado para el IV Trimestre.

META 33. AO 33. EXPEDICIÓN BINACIONAL PERÚ-COLOMBIA. INVENTARIOS DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EL GRAN PUTUMAYO.

En el III trimestre se elaboraron seis (06) manuscritos sobre la diversidad biológica de flora y fauna silvestre de la cuenca del Putumayo. Estos fueron sobre la diversidad de plantas, peces, anfibios y reptiles, aves, mamíferos mayores y murciélagos. Esta información será vital para conocer de forma integral la diversidad de la flora y fauna silvestre. De acuerdo a esta información se sabe que hay una enorme diversidad específica: 1821 plantas, 517 peces, 140 anfibios, 108 reptiles, 559 aves, 59 mamíferos mayores y 53 murciélagos. Estos resultados fueron productos de los consultores especialistas de cada taxa en mención que fueron contratados para la evaluación de la biodiversidad del Putumayo. Estos manuscritos serán publicados en la revista *Folia Amazónica*, la cual será el insumo más importante para la evaluación de la diversidad biológica del próximo año.

Manuscrito sobre diversidad de plantas en el Putumayo. Los datos se obtuvieron de 10 estudios realizados en el interfluvio Napo – Putumayo, se encontraron 1821 especies correspondientes a 141 familias de plantas. La riqueza entre hábitats se analizó mediante datos de 3 estudios, donde se registraron 691 especies y seis tipos de hábitats, donde el bosque de colina baja tuvo mayor riqueza (con 364 de 203 especies observadas), asimismo tuvieron la mayor cantidad de familias registradas con 59. La comunidad de plantas entre el bosque de tierra firme y bosque inundable fueron diferentes (ANOSIM $p = 0.001$), donde las especies *Oxandra euneura*, *Mauritia flexuosa*, *Euterpe precatoria*, *Cynometra spruceana*, *Pouteria gomphifolia*, *Tovomita laurina* y *Macrolobium limbatum* estuvieron más relacionados a los bosques inundables, asimismo, se encontraron nueve especies en categorías de amenazas.



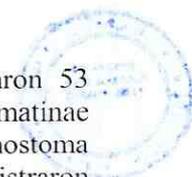
Manuscrito sobre diversidad de peces en el Putumayo. En este estudio evaluamos la presencia de especies de peces de 9 macro áreas que contenían 35 zonas de muestreo distribuidos a diferentes altitudes y localizaciones en la cuenca del Putumayo. Aquí, proporcionamos una lista completa de 517 especies de las cuales 84 podrían ser registros nuevos para el Perú. Encontramos diferencias significativas entre las áreas de muestreo basados en la presencia y ausencia de especies (diversidad beta, $c = 0.84$). Finalmente identificamos un número importante de especies con registro único y especies amenazadas. Nuestros resultados muestran que la cuenca del Putumayo presenta zonas con alta en diversidad de especies, sugerimos futuras evaluaciones a zonas poco o nada exploradas para incrementar más esta lista peces de aguas continentales del Perú. Esta base de datos representa una información muy valiosa para futuros estudios de biodiversidad, conservación, manejo y aprovechamiento sostenible para peces de aguas dulce.

Manuscrito sobre diversidad de anfibios y reptiles en el Putumayo. De acuerdo a la información analizada esta zona presenta un total de 248 especies de herptiles, de estas 140 especies pertenecen a la clase anfibia y 108 pertenecen a la clase reptilia. Se evaluaron seis hábitats, y todos ellos, el bosque de colinas con 58 especies de anfibios registradas y 40 especies de reptiles fue el que presentó mayor riqueza. Las familias dominantes en base su número de especies Hylidae y Colubridae. Los hylidos estuvieron presentes con mayor número en los ecosistemas inundables mientras que en los no inundables compartieron el hábitat con las familias Craugastoridae y Bufonidae, la familia Colubridae en cambio pudo estar en ambos ecosistemas, aunque tuvo mayor presencia en los hábitats inundables.

Manuscrito sobre diversidad de aves en el Putumayo. Se registraron 559 especies, que representan más del 50 % de las especies estimada para Loreto, donde el bosque de colina baja presenta mayor riqueza de especies. La composición de especies varía por tipo de hábitat inundable y de tierra firme, pero comparten especie entre sí, siendo la terraza media quien alberga especies de bosque inundable y tierra firme. Las familias Thamnophilidae, Tyrannidae y Furnariidae son las mejores representadas en todos los hábitats. La avifauna de zona es rica y diversificada, alberga especies únicas en la zona, especies amenazadas o especies potenciales para el aviturismo, pero lamentablemente están sujetas a amenazas que ponen en peligro su supervivencia, por lo que es importante implementar estrategias que garanticen su conservación, a través de un trabajo articulado con las comunidades locales, permitiendo generar una mejor calidad de vida para estos pobladores amazónicos.

Manuscrito sobre diversidad de mamíferos en el Putumayo. Se registraron 59 especies. De estos, *Tapirus terrestris*, *Cuniculus paca*, *Dasybus novemcinctus* y *Dasyprocta fuliginosa*, estuvieron presentes en hábitats de terraza media y aguajal mixto, mientras *Leontocebus n. nigricollis*, *Leontocebus n. graellsii*, *Lagothrix lagotricha lagotricha*, *Mazama americana*, *Mazama nemorivaga* y *Pecari tajacu* se encuentran más en terraza alta y colina baja. En varillal pantanoso se encuentran a *Nasua nasua*, *Tayassu pecari*, *Saimiri macrodon* y *Cebus yuracus*. En la orilla *Cheracebus lucifer* y a *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis*, además de *Pteronura brasiliensis*. Los primates *L. n. nigricollis* y *L. n. graellsii*, *Pithecia hirsuta* y *Ch. lucifer*, *L. l. lagotricha* son especies únicas registradas para la zona. De acuerdo al estado de conservación fueron siete especies consideradas en alguna categoría de amenaza, *P. brasiliensis* y *L. l. lagotricha* en peligro y cinco de ellas en situación vulnerable. Esta información ayudará a tener un panorama más completo de la diversidad de mamíferos y a identificar las especies aptas para un aprovechamiento sostenible mediante planes de manejo.

Manuscrito sobre diversidad de murciélagos en el Putumayo. Se encontraron 53 especies de murciélagos, siendo la familia Phyllostomidae y sub familia Stenodermatinae los más representativos. Las especies *Artibeus lituratus*, *Artibeus obscurus*, *Lophostoma silvicolum*, *Phyllostomus elongatus*, *Rhynchonycteris naso* y *Sturnira tildae* se registraron ampliamente en el Putumayo. Los murciélagos frugívoros e insectívoros fueron



abundantes con referencia a los nectarívoros, omnívoros, piscívoros y hematófago. Se registra a *Diclidurus ingens* como especie única y *Sturnira ludovici*, *Artibeus concolor*, *Cynomops greenhalli*, *Molossops neglectus* y *Platyrrhinus angustirostris* como especies raras en el área de evaluación. Se destaca la composición de murciélagos con buen estado de conservación, que podría verse afectada por creciente actividades ilícitas de deforestación y agricultura migratoria.

Charla virtual: Estado actual de la conservación de la biodiversidad de flora y fauna en el Putumayo. Programada para el IV trimestre.

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

5000900 - INVESTIGACION EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA (DBIO)

META 54. AO 54. GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

En el III trimestre gran parte de las actividades se han realizado mediante la modalidad de trabajo remoto, con el fin de garantizar la salud de los trabajadores y en el marco del D.S. N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de Emergencia Nacional por COVID 19. Las principales acciones desarrolladas son las siguientes: Se ha elaborado el informe de avance del POI 2020 al III Trimestre de la Dirección de Investigaciones en diversidad biológica terrestre amazónica. Se ha elaborado el artículo "A propósito del nombre de nuestra revista ATTALEA". Para la revista virtual de divulgación del IIAP. Hemos elaborado dos ideas de proyectos para el Consejo regional de ciencia tecnología e innovación CORCYTEC-Loreto.

Se dictó una conferencia sobre la diversidad genética de la yuca en la región Loreto y su potencial de uso, en el marco de la reunión de trabajo para la elaboración de la línea de base de la yuca. Se han realizado coordinaciones administrativas, facilitando las actividades de los investigadores. Se ha coordinado y monitoreado las acciones del trabajo remoto de la dirección. Mediante el sistema virtual hemos participado, en las siguientes acciones de difusión de los resultados de investigación de la Dirección: "Agrobiodiversidad en amazonia peruana", Webinar Retos en la investigación de plantas medicinales en la Amazonia peruana, Organizado por el Laboratorio de Botánica Aplicada Jean-Christophe Pintaud del IIAP-San Martín. Reunión técnica: "Biodiversidad en la región San Martín: salud humana y naturaleza. Ciclo de conferencias Ayahuasca: Cosmovisión y avances en la investigación del género *Banisteriopsis*. Así mismo hemos participado en las siguientes reuniones de trabajo: Comité organizador del I Congreso Internacional sobre Amazonia Peruana: Investigación para el desarrollo, perspectivas y retos. Grupo de elaboración de normas técnicas de conservación de ecosistemas INACAL-MINAM. Reunión nacional de revisión de avance de los acuerdos del IV Gabinete binacional Perú-Colombia y Video conferencia binacional sobre el estado de avance de los compromisos del Eje II, "Asuntos ambientales y minero-energéticos" del Gabinete Binacional Perú- Colombia. Subgrupo de elaboración de Norma Técnicas de Frutales amazónicos. INACAL-CITE frutales Loreto. Participación en reuniones virtuales del Grupo de elaboración de normas técnicas de gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación. INACAL. Reuniones de trabajo de actualización de la Política Nacional del Ambiente; Revisión del servicio y preparación de la ficha estándar de cumplimiento del servicio que brinda el IIAP. Grupo de trabajo de elaboración del Informe Nacional del Ambiente. Se ha coordinado con las Direcciones de línea y se ha sistematizado información para el informe. Así mismo se han elaborado diversos documentos de información a solicitud del Gobierno regional de Loreto y del MINAM.



Evaluaciones trimestrales del POI de la Dirección D-BIO. En coordinación con los Investigadores se ha elaborado el Informe de avance del Plan Operativo Institucional al III Trimestre 2020, de la Dirección de Investigación en diversidad biológica terrestre amazónica.

Memoria 2020. Programado para el cuarto trimestre

Plan Operativo 2021. Se coordina con los investigadores la planificación de las actividades para la el POI 2021-2024.

Presentación de resultados de la investigación en eventos nacionales. Se ha elaborado dos ideas de proyecto para el CORCYTEC Loreto.

Gestión del C. I. Allpahuayo. En coordinación con el Blgo. Fredy Arévalo, responsable del C.I. Allpahuayo, se gestiona, los requerimientos de insumos y se ha coordinado la seguridad del retorno al trabajo presencial de los trabajadores del Centro de Investigaciones Allpahuayo - Estación Biológica José Álvarez Alonzo.

Participación en Comisiones nacionales y regionales. Mediante el sistema virtual hemos participado en las siguientes reuniones de trabajo:

Comité organizador del I Congreso Internacional sobre Amazonia Peruana: Investigación para el desarrollo, perspectivas y retos. Grupo de elaboración de normas técnicas de conservación de ecosistemas INACAL-MINAM. Reunión nacional de revisión de avance de los acuerdos del IV Gabinete binacional Perú-Colombia y Video conferencia binacional sobre el estado de avance de los compromisos del Eje II, "Asuntos ambientales y minero-energéticos" del Gabinete Binacional Perú- Colombia. Subgrupo de elaboración de Norma Técnicas de Frutales amazónicos. INACAL-CITE frutales Loreto. Participación en reuniones virtuales del Grupo de elaboración de normas técnicas de gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación. INACAL. Reuniones de trabajo de actualización de la Política Nacional del Ambiente; Revisión del servicio y preparación de la ficha estándar de cumplimiento del servicio que brinda el IIAP. Grupo de trabajo de elaboración del Informe Nacional del Ambiente. Se ha coordinado con las Direcciones de línea y se ha sistematizado información para el informe. Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio. MINCETUR.

Protocolo de cultivo de hongos nativos. Hemos recibido la carta oficial dey el informe final del cooperante japonés Koji Tsuji sobre su trabajo sobre cultivo de hongos comestibles nativos. La Blga. Andrea Gonzales estará elaborando el protocolo con los resultados obtenidos.

Sensibilización y Difusión en temas de diversidad biológica con escolares. Las actividades principales fueron elaborar la primera versión de la guía práctica "Aprendiendo sobre los principales Frutales Nativos de mi región", orientado a estudiantes y docentes, promoviendo la siembra y aprovechamiento, así como el disfrute de los beneficios que nos brindan las especies de frutales más representativos de nuestra Amazonía. Se continuó asesorando en técnicas de cultivo de hortalizas a los niños y niñas con habilidades diferentes del CEBE Iquitos en el proyecto de innovación educativo ambiental "Creando nuestro biohuerto mejoramos nuestra dieta alimenticia y conservamos el ambiente", logrando cosechar pepinos, culantro y tomate con los padres y algunos estudiantes, respetando los protocolos de seguridad, a fin de preservar la salud de los involucrados. Se brindó asesoramiento técnico virtual sobre implementación de biohuertos a 60 estudiantes de la IE N° 601608 "Jack Wolff" en la comunidad "Los Delfines", se les donó 60 plantones entre pepinos y tomates, así como semillas de culantro y lechuga para sembrarlas y cuidarlas en casa, el monitoreo se sigue haciendo a través de mensajes, información y fotos



Expedición binacional Perú-Colombia. Inventario de diversidad biológica en el gran Putumayo. Tanto en la reunión nacional como en la reunión binacional se ha informado la suspensión del trabajo de campo; quedando el compromiso de coordinar acciones para fijar una nueva fecha para el próximo año.

PP. 0137 - DESARROLLO DE LA CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLÓGICA

5005625 - INSTITUCIONES DESARROLLAN Y EJECUTAN PROYECTOS DE INVESTIGACION

131

META 58. AO 58. CARACTERIZACIÓN GENÉTICA, COMPOSICIÓN QUÍMICA, ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y ANTIPROLIFERATIVA DE OENOCARPUS BATAUA.

El logro más importante en el III trimestre ha sido la evaluación de los tocoferoles en los frutos de *Oenocarpus bataua*, procedente de 6 rodales naturales de la Amazonía peruana, Cuatro en la región Loreto, uno en la región San Martín y uno en la región Madre de Dios.

Evaluación de la actividad antioxidante y fenoles totales de los frutos de *Oenocarpus bataua*. Los frutos o productos con actividad antioxidante son de vital importancia porque nos ayudan a prevenir y/o reducir el desarrollo de diversas enfermedades de origen relacionado a una generación en exceso de radicales libres y otras especies pro-oxidantes (ROS). *Oenocarpus bataua* es una palma abundante en zonas húmedas y pluviales, ampliamente distribuida en la cuenca Amazónica. Localmente es llamado como ungurahui, sus raíces y frutos son frecuentemente utilizadas en la medicina tradicional por las comunidades nativas. En esta etapa del proyecto se evaluó la actividad antioxidante y fenoles totales de los frutos de *O. bataua* procedente de 6 rodales naturales de la Amazonía peruana. Los frutos fueron colectados en las localidades de Santa Rosa, Jenaro Herrera, Contamana y Allpahuayo Mishana en la región Loreto, Nueva Cajamarca en la región San Martín y en la Hacienda Concepción en la región Madre de Dios. Estos rodales fueron seleccionados de acuerdo a la distancia, estudios previos y factores ecológicos. Una vez colectados, los frutos semimaduros fueron transportados en óptimas condiciones hasta el Laboratorio de Química de Productos Naturales. Se seleccionaron los frutos, seguidamente se les realizó un procedimiento de maduración controlada, luego se obtuvo la pulpa y cáscara, se homogenizó y estas muestras se liofilizaron.

Tabla 50. Caracterización genética, composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de *Oenocarpus Bataua*.

| MUESTRA | DPPH ($\mu\text{mol trolox/g}$) | ABTS ($\mu\text{mol trolox/g}$) | FENOLES TOTALES (mg AG /g) |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Santa Rosa | 1360.51 \pm 44.03 | 870.90 \pm 26.52 | 1372.63 \pm 46.45 |
| Jenaro Herrera | 1625.09 \pm 163.69 | 892.29 \pm 15.99 | 1428.79 \pm 1025 |
| Hacienda Concepción | 1397.59 \pm 98.29 | 748.70 \pm 23.98 | 1468.85 \pm 75.55 |
| Contamana | 1526.76 \pm 109.01 | 831.39 \pm 9.50 | 1408.84 \pm 94.18 |
| Nueva Cajamarca | 1561.30 \pm 18.94 | 1263.43 \pm 83.93 | 1468.16 \pm 30.21 |
| Allpahuayo Mishana | 2097.74 \pm 71.76 | 1803.80 \pm 25.24 | 2037.64 \pm 78.08 |

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.



Los resultados muestran una alta actividad antioxidante para todas las muestras, y estos se relacionan con el contenido de fenoles totales. Estos valores son muy superiores a los reportados por otros investigadores para esta misma especie.

Evaluación de las propiedades fisicoquímicas del aceite de *Oenocarpus bataua*. Una de las formas de medir la calidad y aplicaciones de los aceites minerales extraídos de frutos es mediante la evaluación de sus propiedades fisicoquímicas. A continuación, se muestra las características fisicoquímicas de los aceites extraídos de los frutos de ungrahui de seis rodales naturales, de esta manera poder identificar sus posibles aplicaciones dentro de la industria de alimentos o de cosmética.

Tabla 51. Resultados de ensayos y muestras de la composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de *Oenocarpus Bataua*.

| Ensayo Muestra | Ácidos grasos libres (% de ácido oleico) | Índice de saponificación (mg KOH/g aceite) | Índice de peróxido (meq O ₂ /Kg) | Índice de yodo (g I/100g) | Materia insaponificable (%) |
|---------------------|--|--|---|---------------------------|-----------------------------|
| Santa Rosa | 3,54 ± 0,67 | 135,43 ± 3,21 | 9,23 ± 1,04 | 51,65 ± 1,54 | 0,22 ± 0,02 |
| Jenaro Herrera | 3,74 ± 0,85 | 146,32 ± 1,24 | 8,94 ± 1,23 | 49,45 ± 1,21 | 0,24 ± 0,03 |
| Hacienda Concepción | 4,65 ± 0,31 | 156,21 ± 2,12 | 9,21 ± 1,35 | 48,24 ± 1,02 | 0,21 ± 0,01 |
| Contamana | 4,56 ± 3,74 | 153,41 ± 2,24 | 9,41 ± 3,65 | 57,34 ± 2,54 | 0,18 ± 0,01 |
| Nueva Cajamarca | 4,21 ± 2,12 | 154,21 ± 3,21 | 8,32 ± 1,23 | 56,32 ± 3,21 | 0,20 ± 0,02 |
| Allpahuayo Mishana | 5,24 ± 1,02 | 164,02 ± 1,23 | 9,23 ± 1,25 | 59,34 ± 2,11 | 0,21 ± 0,01 |

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Según los valores mostrados existe una pequeña diferencia según procedencia de los frutos, así mismo, estos valores en especial de ácidos grasos libres e índice de peróxidos, se encuentran dentro de los rangos permisibles para la utilización de estos aceites en la industria de alimentos y/o cosmética.

Evaluación del contenido de tocoferoles en los frutos de *Oenocarpus bataua*. La vitamina E es un importante antioxidante natural en los alimentos, especialmente los ricos en ácidos grasos poliinsaturados. Debido a su papel como eliminador de radicales libres, también se cree que la vitamina E protege al cuerpo contra el mal funcionamiento degenerativo. La vitamina E se compone de varios tipos de tocoferoles, siendo el α -tocoferol la forma más activa de vitamina E, a la cual se le atribuye varias actividades biológicas y la menos susceptible a la degradación que las otras formas de tocoferoles. En el siguiente cuadro se muestra la cuantificación en micro gramos de α -tocoferol por gramos de pulpa liofilizada de los frutos de ungrahui de seis rodales naturales.

Caracterización genética y morfológica de *Oenocarpus bataua*. Actividad programada para el IV Trimestre.



PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)**6000041 - IMPLEMENTACION DE MODULOS****META 66. DESARROLLO DE UN PRODUCTO FUNCIONAL EN BASE A COCONA**

Evaluación de la actividad antioxidante y fenoles totales de tipos de cocona. Los frutos o productos con actividad antioxidante son de vital importancia porque nos ayudan a prevenir y/o reducir el desarrollo de diversas enfermedades de origen relacionado a una generación en exceso de radicales libres y otras especies pro-oxidantes (ROS).

La cocona (*Solanun sessiliflorum*), fruto muy consumido en la Amazonía peruana, es una especie de la familia de las Solanáceas, originario de la Amazonía y ampliamente distribuido en los países de Perú, Brasil y Colombia. Existen más de 60 variedades de fruto de cocona, en esta etapa del proyecto se realizó el estudio de la actividad antioxidante y contenido de fenoles totales de cinco tipos de frutos de cocona, que presentan una alta diferenciación morfológica. Los frutos de cocona (CD1, SRN9, NMA1, CTR y UNT2) fueron colectados de los cultivos del proyecto ubicado en el Centro de Investigación y Producción de Tulumayo de la Universidad Nacional de la Selva, Tingo María –Huánuco. Los frutos fueron transportados en óptimas condiciones hasta el Laboratorio de Química de Productos Naturales del IIAP. Seguidamente se procesaron los frutos hasta obtener las pulpas liofilizadas. Las frutas seleccionadas se lavaron, cepillaron, desinfectaron usando una solución de 200 ppm de hipoclorito de sodio durante 30 minutos y se enjuagaron con agua. Seguidamente se eliminó el epicarpio. Luego se realizó el blanqueo térmico a 90 °C durante 20 min. Después se extrajo la pulpa en una máquina despulpadora eliminando las cáscaras y semillas. Por último, se liofilizó la pulpa extraída. La pulpa liofilizada se empacó en bolsas plásticas y se almacenó en un congelador a -20°C hasta su utilización.

133

Tabla 52. Evaluación de la actividad antioxidante y fenoles totales de tipos de cocona.

| Muestras | DPPH ($\mu\text{mol Trolox/g}$) | ABTS ($\mu\text{mol Trolox/g}$) | Fenoles totales (mg AG/g) |
|----------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| SRN9 | 18.23 \pm 0.71 | 23.20 \pm 2.28 | 27.86 \pm 0.81 |
| CTR | 22.21 \pm 0.53 | 21.64 \pm 1.49 | 35.79 \pm 0.84 |
| MA1 | 19.88 \pm 0.34 | 19.70 \pm 0.81 | 32.01 \pm 2.41 |
| CD1 | 22.65 \pm 0.24 | 25.67 \pm 0.28 | 28.03 \pm 0.90 |
| UNT2 | 23.29 \pm 1.07 | 19.29 \pm 1.12 | 34.26 \pm 1.32 |

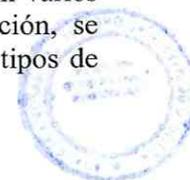
Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Los resultados muestran que los cinco tipos de cocona tienen una actividad antioxidante moderada y muy similar entre ellos, y que además se relaciona con su contenido de fenoles totales. Haciendo la comparación con otras frutas, los valores reportados de actividad antioxidante para estos cinco tipos de cocona son mayores a los reportados para frutas frescas como la papaya, guanábana, ciruela y tamarindo.

Evaluación del contenido de carotenoide de tipos de cocona. Los carotenoides son sustancias bioactivas que tienen varios efectos beneficiosos para la salud humana y proporcionan precursores para la síntesis de vitamina A y antioxidantes para prevenir varios trastornos crónicos como enfermedades cardiovasculares y cáncer. A continuación, se muestran los valores para carotenoides totales de la pulpa liofilizada de los cinco tipos de cocona.

Tabla 53. Evaluación del contenido de carotenoide de tipos de cocona.



| MUESTRAS | Contenido de Carotenoides(µg/g M) |
|----------|-----------------------------------|
| SRN9 | 86.29 ± 3.71 |
| CTR | 85.91 ± 1.71 |
| NMA1 | 103.78 ± 0.89 |
| CD1 | 120.47 ± 2.72 |
| UNT2 | 58.81 ± 0.46 |

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Los valores de los cinco tipos de cocona son similares a valores reportados en la bibliografía de otras variedades maduras de cocona.

Caracterización de los compuestos bioactivos de tipos de cocona. Un compuesto bioactivo es aquel que aporta un beneficio más allá de las consideraciones propias de la nutrición básica. Estos componentes se encuentran por lo general en pequeñas cantidades en los productos de origen vegetal, y se les conocen también como fitoquímicos. Una manera actual de identificar estos compuestos es mediante la realización de un perfil químico. A continuación, se muestra los resultados del perfil químico de compuestos (cromatograma) de la pulpa de los cinco tipos de cocona. No se observó diferencia en cuanto a la presencia de compuestos en los tipos de cocona analizados. En total se lograron identificar 88 compuestos, pertenecientes a diferentes grupos de compuestos como: ácidos orgánicos, aminoácidos, poliamidas y sus derivados, flavonoides, esteroides, ceramidas y amino fosfolípidos, entre ellos un posible nuevo compuesto derivado de una poliamina.

Evaluación del efecto hipolipemiante de tipos de cocona. Programado para el IV Trimestre.

META 67. AO 67. ANIMALES DE CAZA Y PALMERAS NATIVAS EN LA SEGURIDAD ALIMENTICIA Y MITIGACIÓN DE LA POBREZA ECONÓMICA EN COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA CUENCA ALTA DEL PUTUMAYO, FRONTERA PERÚ-COLOMBIA.

En el III trimestre, el Proyecto con financiamiento de FONDECYT culminó las actividades programadas al 3er hito. Se realizó el informe de aprovechamiento de animales de caza y palmeras, así como el informe de análisis de sostenibilidad, y el informe de evaluación poblacional de animales de caza y de palmeras nativas. Asimismo, de forma financiera se viene ejecutando el 98 % del presupuesto total.

Informe poblacional de animales de caza. Se encontraron 36 especies de mamíferos y 18 especies de aves, aplicando la combinación de métodos de ancho fijo, huella, cámara trampa y madriguera. Las especies más abundantes fueron *S. macrodon*, *C. paca*, *C. yuracus*, *T. terrestris*, *P. tajacu* y *D. fuliginosa*, mientras que las especies raras fueron principalmente felinos como *Puma concolor*, *Atelocynus microtis*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus spp.*, así como *Procyon cancrivorus*. La mayoría de animales fueron más abundantes en el aguajal mixto. Por tanto, la implementación de monitoreos poblacionales en este hábitat resulta fundamental además para conocer más la dinámica de las poblaciones de fauna silvestre en la cuenca alta del Putumayo. La riqueza y composición de especies de fauna silvestre, entre ellos mamíferos de gran tamaño como primates, pecaríes y felinos, son indicativos del buen estado conservación, sin embargo, existen



precedentes de actividades antropogénicas como tala selectiva, cultivo de coca, agricultura migratoria, caza para comercio que podrían repercutir en la calidad poblacional de especies. En este contexto es necesario la aplicación de planes de conservación de especies aprovechadas, aplicando mayor esfuerzo en bosques de colina baja y aguajales mixtos.

Informe poblacional de palmeras. La densidad de los bosques de aguaje y ungurahui estudiados es bastante baja comparada con bosques primarios no intervenidos. Esta situación es atribuida principalmente al sistema de aprovechamiento practicada por los pobladores de la zona que es cortando las palmeras, en el caso del aguaje se cortan las palmeras adultas femeninas para el aprovechamiento de los frutos, lo cual determina que exista una dominancia de individuos masculinos y por lo tanto una baja producción de frutos. Por ello es importante brindar el apoyo necesario para que esas comunidades se organicen y realicen un adecuado aprovechamiento de las palmeras a través de planes de manejo, que los ayuden a conservar dichos bosques y en un futuro buscar una mejor oferta de mercado para la comercialización manejada del recurso, pues estos frutos nativos son vitales para su supervivencia y la supervivencia de los animales de caza.

135

Registros de caza y aprovechamiento de palmeras. La comunidad indígena Nueva Jerusalén realiza un aprovechamiento 30 especies de animales silvestres, las comunidades indígenas Mashunta y Nuevo Belén, 26 y 25 especies respectivamente. Las especies más aprovechadas fueron Cuniculus paca “majás”, Pecari tajacu “sajino”, Tayassu pecari “huangana”, Pipile cumanensis “pava”, Dasyprocta fuliginosa “añuje” y Dasypus sp. “carachupa”. El majás, sajino y huangana son las más importantes para el consumo y venta de carne de carne de monte en las comunidades en estudio, la cual es una actividad importante para generar ingresos económicos a los pobladores, aunque se considera que no les pagan el precio justo por cada kilogramo de carne de monte. La comunidad indígena Mashunta realizó un aprovechamiento de aproximadamente 700 kilogramos de frutos de aguaje. Las especies Mauritia flexuosa “aguaje” y Oenocarpus bataua “ungurahui” son semejantes en su temporada de fructificación, pues según la manifestación de los pobladores ambas inician en el mes de febrero, con una temporada de cosecha en los meses de mayo a julio, finalizando en el mes de agosto. El método de tumbar o talar la palmera para realizar la cosecha de frutos de palmeras nativas es el dominante en las comunidades en estudio, lo que podría poner en riesgo la perpetuidad de recursos. Ante ello, ya se ha realizado una capacitación en escalamiento de palmeras con el equipo “Súper II” en cada comunidad, con lo que se pretende reducir dicha cifra.

Análisis de sostenibilidad de la caza. Se mantiene la sostenibilidad de las especies de C. paca y P. tajacu en las tres comunidades indígenas del alto putumayo. En tanto, T. pecari solo resultado sostenible en la comunidad de Nueva Jerusalén, ya que no se tuvieron registros de la especie durante el censo y registros de aprovechamiento en Mashunta y Nuevo Belén, esto debido a dos sucesos, el primero que la huangana no frecuento el área de caza de Mashunta, y el segundo que frecuento el área de caza Nuevo Belén, pero no se tenían los recursos necesarios para su aprovechamiento (cartucho, combustible). Así también se han detectado aumentos y disminuciones en los % de producción de cosecha entre los años 2017 y 2019, lo cual es dependiente de la disponibilidad natural del recurso para su oportuno aprovechamiento en el área de caza, así como la destreza de los cazadores y recursos para la caza.



PP. 0144 - CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS

5005931 - ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS

META 76. AO 76. CARACTERIZACIÓN DE LA AGRO BIODIVERSIDAD EN TRES COMUNIDADES EN LA CUENCA ALTA DEL RIO PUTUMAYO.

Los avances durante el presente trimestre son los siguientes: Se analizó y sistematizo las especies que cultivan y recolectan los pobladores del grupo étnico Kichuas en dos comunidades de la cuenca del río Putumayo para saber la diversidad de especies en Puerto Aurora cultivan 20 y en Nuevo Horizonte 81 extraen del bosque para su alimentación 22 y 27 respectivamente. De la Base de datos original se realizó la revisión avanzándose a 450 especies.

136

Sistematización de la diversidad de especies silvestres y cultivadas en chacras y huertas familiares, en sistemas de producción tradicional de dos grupos nativos de la cuenca del río Putumayo. Se seleccionaron a dos comunidades Kicchuas Puerto Aurora y Nuevo Horizonte de la cuenca del río Putumayo para saber la diversidad de especies. En Puerto Aurora cultivan 20 y extraen del bosque 22 especies y en Nuevo Horizonte cultivan 81 y extraen del bosque para su alimentación 27, elaborándose tablas con los datos de familias botánicas su presencia común para ambas comunidades.

Análisis y actualización de la base de datos de usos tradicionales de especies vegetales para la salud en la Amazonia peruana. Se analizaron 450 especies vegetales, comparándose una por una las especies y sus datos en los 10 campos actualizados, con nueva información que fue ingresada por especie de las 1,028 de la Base de datos original. Así mismo se actualizan las familias y reubicaron donde actualmente corresponden, estos datos fueron recopilados para las nuevas referencias bibliográficas físicas (libros), también de la web para confirmar los datos por especie.

Plantas amazónicas peruana para su utilización en la diabetes. Plantas amazónicas peruana para su utilización en la diabetes. Conjuntamente con el Dr. Gabriel Vargas Arana ha revisado la información de 86 especies, utilizadas en el tratamiento de la diabetes; seleccionándose 70 especies con datos más consistente; sobre esta base se ha elaborado un primer borrador (la información química está verificándose) de artículo científico, "Plantas medicinales amazónicas para su utilización en la Diabetes", será sometido a una revista de alto impacto.

Latin American Endemic (Wild) Medicinal Plants with High Value: Ethnobotanical, Pharmacological, and Chemical Importance. Se ha elaborado el capítulo "Latin American Endemic (Wild) Medicinal Plants with High Value: Ethnobotanical, Pharmacological, and Chemical Importance", para el Libro "Wild Plants: The Treasure of Natural Healers". En el mes de setiembre debe estar impreso.

PP. 0137 - DESARROLLO DE LA CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLÓGICA

5005296 - POYO A PROYECTOS DE INVESTIGACION EN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA

META 77. AO. 07. Estudios de la taxonomía, genética y etnobotánica de especies del género Banisteriopsis para el uso sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la amazonia peruana".



En el III trimestre se realizaron avances en res tareas planificadas programadas en el POI 2020, correspondiente a Establecer las relaciones filogenéticas de las especies del género *Banisteriopsis*, en tres localidades de muestreo, se aplicaron tres entrevistas a conocedores de Ayahuasca, se colectaron muestras fértiles y tejido foliar por triplicado de cada plant. Así mismo, se realizó una revisión virtual a la plataforma de FIELD MUSEUM, se revisó los distintos herbarios del Perú, buscando la información de las 23 especies reportadas para Perú. Se organizó y realizó el Webinar titulado “Ayahuasca: Cosmovisión, avances en investigaciones del género *Banisteriopsis*”, el día 28 de agosto del 2020, con una duración de tres horas, con la participación de cinco expositores.

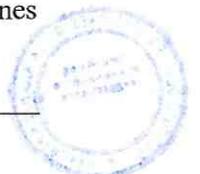
Estudiar la Taxonomía del género *Banisteriopsis*. Se inició la colecta de muestras en cinco localidades de la Región San Martín: Lamas, Chazuta, Sauce, Tarapoto y Zapatero y una en Loreto -Yurimaguas. Se revisó la base de datos de Missouri Botanical Garden, encontrándose registros de 19 de especies de Perú, colectados en diferentes lugares; se harán las coordinaciones para la donación de dichas muestras para el estudio. Se ha entrevistado a 10 conocedores que utilizan el Ayahuasca y se colectó 17 muestras que se suman a las 18 muestras del Herbario de Oxapamapa correspondiente a *Banisteriopsis muricata* (9), *B. padifolia* (3), de *B.caapi* (2) y 4 indeterminadas.

137

Establecer las relaciones filogenéticas de las especies del género *Banisteriopsis*. Esta tarea se realizó parcialmente solo colecta mas no los análisis, sin embargo, se ha desarrollado un test piloto de extracción de ADN de 4 especímenes de *Banisteriopsis muricata*. La colecta se realizó durante la segunda visita a los lugares de Chazuta, Zapatero y Tarapoto ambas pertenecientes a la región San Martín, se entrevistó a tres conocedores que utilizan el Ayahuasca, habiéndose colectado 03 muestras por triplicado de cada planta. Así mismo de la revisión virtual realizada para los herbarios del Perú se encontró 11 especies depositadas en los siguientes Herbarios: Herbario AMAZ-UNAP (Iquitos), Herbario Vargas UNSAAC (CUZ), Herbario Forestal La Molina (MOL), UNMSM (Lima), Herbario de la UNT-HUT (Trujillo), HOXA(Herbario de Oxapampa), Los Amigos Botany-Puerto Maldonado(Madre de Dios), de cual se tiene las siguientes especies *Banisteriopsis caapi*, *Banisteriopsis muricata*, *Banisteriopsis lucida*, *Banisteriopsis lutea*, *Banisteriopsis martiniana*, *Banisteriopsis nummifera*, *Banisteriopsis padifolia*, *Banisteriopsis velutinissima*, *Banisteriopsis wurdackii*, *Banisteriopsis grandiflora*, *Banisteriopsis macedae*, posteriormente se harán las coordinaciones para la donación de dichas muestras para el estudio.

Conocer el estado del uso actual y potencial de las especies del género *Banisteriopsis*. Se ha identificado que a la fecha hay un uso extendido de ayahuasca. Se realizó una segunda verificación de la información al realizar la colecta de especímenes fértiles. Donde se evidencio en tres informantes que utilizan Ayahuasca de los siguientes nombres comunes: Ayahuasca negra, Lucero urku y Ayahuasca amarilla que utilizan en la preparación de la bebida que es consumida con diversos fines.

Evento Científico. Se organizó y realizó el Webinar titulado “Ayahuasca: Cosmovisión, avances en investigaciones del género *Banisteriopsis*”, el día 28 de agosto del 2020, con una duración de tres horas, donde cinco expositores trataron los siguientes temas : Cristina del Águila “ El Ayahuasca y sus aliados”, Jorge González “Cinco décadas un proceso de acercamiento al conocimiento de sanación con Ayahuasca”, John Eddowes “Ayahuasca y Psicología intercultural”, Rossana Nascimento “Experiencias del beneficio del uso de Ayahuasca para la curación de diferentes dolencias” y Elsa Rengifo Salgado “ Estudio de la taxonomía, genética y etnobotánica de especies del género *Banisteriopsis* para el uso sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la Amazonia Peruana”, se tuvo la participación de 100 asistentes de diferentes lugares, así como de instituciones públicas o privadas.



d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas.

Con el objeto de asegurar el cumplimiento de las metas se coordinó con los Investigadores una segunda reprogramación de tareas, se está monitoreando el trabajo de los investigadores, y se realizan coordinaciones institucionales para el cumplimiento de las metas-actividades. Así mismo hemos tenido dificultades de tipo presupuestal, debido a la baja captación del canon petrolero y el retraso de la incorporación de saldo de balance de los proyectos financiado por CONCYTEC.

e. Medidas para la mejora continua.

Se evalúa conjuntamente con los responsables de cada una de las actividades operativas las dificultades, tanto físicas como financieras que puedan afectar el desarrollo normal de las tareas, proponiéndose algunos ajustes y/o modificaciones.

f. Actividades extraprogramáticas.

No se reportaron actividades extraprogramáticas para el III trimestre.

g. Tesis y prácticas pre profesionales

En el III trimestre la Dirección de DBIO contó con la participación de 17 personas que desempeñaron la función de practicantes o tesis; en la siguiente tabla se realiza el detalle:

Tabla 54. Tesis y practicantes – III trimestre - DBIO

| Nº | Tesis/ Práctica | Institución (IST-Univ.) | Denominación | Fecha | | Área | Estado Situacional | Asesor del IIAP |
|----|--------------------|----------------------------|---|------------|------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|
| | | | | Inicio | Término | | | |
| 1 | Práctica | EAHJ* | Leonie Maria Regina Methler | 20-01-2020 | 17-04-2020 | Productos Naturales | En desarrollo | Gabriel Vargas Arana |
| 2 | Práctica | EAHJ* | Paul Julius Liermann | 20-01-2020 | 17-04-2020 | Productos Naturales | En desarrollo | Gabriel Vargas Arana |
| 3 | Práctica | UNAP | Sarita Esther Mariela Tuesta Vela | 20-01-2020 | 17-04-2020 | Productos Naturales | En desarrollo | Gabriel Vargas Arana |
| 4 | Práctica | UNSCH | Jhonatan Onocc Flores | 01-02-2020 | 30-03-2020 | C.I Allpahuayo | Concluido | Kember Mejía Carhuanca |
| 5 | Práctica | UPeU | Rossany Claritza Sanchez Velasquez | 16/12/2019 | 16/02/2020 | IIAP San Martín | Concluido | Angel Martín Rodríguez |
| 6 | Práctica | UNSM | Jer Gerit Saavedra Panduro | 8/01/2020 | 8/04/2020 | IIAP San Martín | En desarrollo | Angel Martín Rodríguez |
| 7 | Práctica | UNSM | Mariella Alejandra Romero Van Heurek | 8/01/2020 | 8/04/2020 | IIAP San Martín | En desarrollo | Angel Martín Rodríguez |
| 8 | Práctica | UCSMA | Fiorella Elizabethdel Pilar Triviños | 14/01/2020 | 13/03/2020 | IIAP San Martín | Concluido | Angel Martín Rodríguez |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | Pineda | | | | | |
|----|----------|--|---|------------|------------|---------------------|--------------|----------------------------------|
| 9 | Práctica | UCV | Alejandra Susana Pacosonco Paredes | 14/01/2020 | 13/03/2020 | IIAP San Martín | Concluido | Angel Martín Rodríguez |
| 10 | Tesis | UCSMA | Ruffo Ledgar Cardenas Vega | 14/01/2020 | 14/03/2020 | IIAP San Martín | Concluido | Angel Martín Rodríguez |
| 11 | Tesis | UNAP | Miguel Ochoa Ipushima | 06-01-2020 | ----- | Productos Naturales | En proceso | |
| 12 | Tesis | UNAS TAYPE CAMARENA, Gris Rosario | Capacidad de Fito extracción de dos especies vegetales aisladas y en asociación con cacao | Abril 2018 | Mayo 2020 | IIAP Huánuco | En revisión | Ing. Luz Elita Balcazar Terrones |
| 13 | Tesis | Universidad Nacional Agraria de La Selva TURPO MENDOZ A, Jorge Edgar | Efecto del Trichoderma harzianum RIFAI para el control de Alternaria solani Sorauer en Solanum sessiliflorum Dunal En Tulumayo. | Junio 2018 | Marzo 2020 | IIAP Huánuco | En revisión | Ing. Luz Elita Balcazar Terrones |
| 14 | Tesis | Universidad Nacional Agraria de La Selva BENITO GONZALE S, Rider | Determinación de la eficiencia de cuatro especies vegetales de cobertura para la Fito extracción de cadmio en suelo contaminado bajo condiciones de vivero. | Enero 2019 | Set 2020 | IIAP Huánuco | En ejecución | Ing. Luz Elita Balcazar Terrones |
| 15 | Tesis | Universidad Nacional Agraria de La Selva HUAMAN ALCEDO, David | Efecto de la deshidratación y conservación de semillas del pan de árbol (Artocarpus camansi L.) en el proceso de germinación | Enero 2019 | Marzo 2020 | IIAP Huánuco | En redacción | Ing. Luz Elita Balcazar Terrones |
| 16 | Tesis | Universidad Nacional Agraria de La Selva AGUILAR TITO, Cinthya Aliza | Determinación de la dinámica de la absorción nutricional de cocona (Solanum sessiliflorum Dunal), | Abril | Octubre | IIAP Huánuco | En proyecto | Ing. Luz Elita Balcazar Terrones |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | | | | | | |
|----|-------|--|--|-------|---------|--------------|--------------|----------------------------------|
| | | | variedades CTR | | | | | |
| 17 | Tesis | Universidad Nacional Agraria de La Selva PEÑA ROJAS, Danny Liz | Efecto de la aplicación de control biológico y químico para barrenador del fruto de cocona <i>Neoleucinoides elegantis</i> | Enero | Octubre | IIAP Huánuco | En ejecución | Ing. Luz Elita Balcazar Terrones |

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

140

h. Transferencia, difusión y promoción

Tabla 55. Transferencia, difusión y promoción hasta el III trimestre - DBIO

| Nº | Curso | Lugar | Mes | Tema | Participantes | | | Total |
|----|--|---|---------|---|---------------|-------------|--------------|-------|
| | | | | | Hombres | Mujer Rural | Mujer Urbana | |
| 1 | Biodiversidad | Auditorio de la Autoridad Nacional del Agua, sito en San Isidro, Lima | Febrero | La fauna silvestre y los humedales en la Amazonía peruana | 260 | | 240 | 500 |
| 2 | Biodiversidad | Auditorio Jaime Moro. IIAP-Iquitos | Febrero | Biodiversidad en las cuencas del napo y Curaray Putumayo | 2 | | 14 | 16 |
| 3 | Uso sostenible y reducción de la pobreza | Auditorio Jaime Moro. IIAP-Iquitos | Marzo | La carne de monte: avances hacia su comercialización sostenible | 80 | | 50 | 130 |

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

05.04 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS SOCIEDADES AMAZÓNICAS (SOCIODIVERSIDAD)²⁰

a. Modificación

La Dirección de SOCIODIVERSIDAD no presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financieras durante el III trimestre de 2020:

Tabla 56: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - SOCIODIVERSIDAD

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| 144 | 28 | Estudios especializados para el conocimiento, valoración y aplicación de prácticas y tecnologías indígenas asociadas a la diversidad biológica. | Estudio | FÍSICA | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | | | FINANCIERA | 162.993 | 196.993 | 196.993 | 196993 |

Fuente: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

Elaboración: Propia.



²⁰ Referencia: Correo electrónico e informe de SOCIODIVERSIDAD, fecha 30 de junio de 2020.



b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

A continuación, se detalla la ejecución física y financiera de la meta 28:

Tabla 57: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – SOCIODIVERSIDAD

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNL. ORGÁNICA | UNL. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|-----------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prog. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| 144 | 28 | AOI00005300017 | Estudios especializados para el conocimiento, valoración y aplicación de prácticas y tecnologías indígenas asociadas a la diversidad biológica. | SOCIODIVERSIDAD | Estudio | I | 0 | 0.14 | 7.00 | 2 | 0.91 | 45.50 | 196.993 | 117,499.51 | 59.65 |
| | | | | | | II | 0 | 0.58 | 36.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.19 | 45.50 | | | | | | |

Fuente: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

Elaboración: Propia.

141

c. Principales logros

La actividad operativa N° 28. Estudios especializados para el conocimiento e integración de prácticas y tecnologías indígenas vinculadas a la biodiversidad, forma parte de la Dirección de Investigación para las Sociedades Amazónicas – SOCIODIVERSIDAD, está enmarcada en la Meta 28 del Programa Presupuestal N° 144. La actividad se debería desarrollar en tres comunidades yagua ubicadas en el distrito de Ramón Castilla, provincia de Mariscal Ramón Castilla y en comunidades urarina de la cuenca del río Chambira. Durante el primer trimestre del año se iniciaron actividades de investigación con comunidades del pueblo yagua, ubicadas en la cuenca del río Atacuari, en el bajo Amazonas, cerca de la frontera con Colombia. Sin embargo, a causa de la pandemia, las actividades iniciadas en el primer trimestre no se podrán continuar. No obstante, contamos con información recopilada en los trabajos de investigación realizados durante el primer trimestre en las comunidades yagua, por lo que estamos inmersos en el análisis y sistematización de la información, en coordinación con el equipo funcional Terra. La actividad operativa tiene como objetivo principal desarrollar estrategias para la puesta en valor de los conocimientos, prácticas y tecnologías indígenas vinculadas a la biodiversidad. Con el fin de alcanzar estos objetivos, la actividad operativa ha desarrollado una serie de tareas programadas en el POI 2020 de la Dirección de Investigación.

Tarea 1: Diseño del plan de investigación socio cultural sobre conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales vinculados con la diversidad biológica en las comunidades indígenas amazónicas de los pueblos Yagua y Urarina.

- Durante el primer trimestre se elaboró el Plan de Investigación para el trabajo que se desarrolló en las comunidades del pueblo Yagua ubicadas en el río Atacuari, en la frontera de Perú con Colombia.

Tarea 2: Ejecución del Plan de investigación socio cultural sobre conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales en comunidades indígenas de los pueblos Yagua y Urarina.

- Durante el primer trimestre se ejecutaron los talleres de consentimiento previo informado en tres comunidades del pueblo yagua, ubicadas en la cuenca del río Atacuari, en la frontera del Perú con Colombia. Las reuniones tuvieron como objetivo principal explicar los motivos de la investigación, definir los beneficios directos para la población, presentar a los investigadores y solicitar el consentimiento y apoyo para las investigaciones en las comunidades. Los talleres de consentimiento permitieron iniciar los trabajos de investigación en las comunidades y recoger información sobre los



sistemas de uso del pueblo yagua. Durante el segundo trimestre del año se ha realizado la sistematización de la información y el análisis de datos.

- Esta actividad ha sido eliminada durante el segundo trimestre, debido a la realidad que vivimos con la pandemia y a la imposibilidad de ejecutar completamente el plan de investigación elaborado durante el primer trimestre del año. Durante el primer trimestre se inició la ejecución del Plan con las reuniones de consentimiento previo y el inicio de la investigación.

Tarea 3: Comprensión, análisis e interpretación de los sistemas de uso de los recursos naturales que desarrollan las comunidades indígenas yagua y urarina en la Amazonía.

- Se ha desarrollado un trabajo de investigación en las comunidades Yagua de 01 de octubre, El Sol y Uranias, ubicadas en el río Atacuari. El objetivo de la investigación fue conocer las prácticas tradicionales que son seña de identidad para el pueblo Yagua, con el fin de describirlas, fortalecer la identidad de los más jóvenes, revalorarlas y promocionarlas a través de emprendimientos económicos impulsados por las propias comunidades. La investigación se llevará a cabo en varias etapas, pero ya iniciamos algunas actividades en las comunidades. Antes de desarrollar las reuniones de consentimiento previo informado se elaboraron los mapas de actores de la zona, una herramienta útil que nos facilitó la comprensión de las dinámicas de relación y poder en la zona de intervención y nos permitió identificar aliados para la consecución de los objetivos. Así mismo, se revisaron referencias bibliográficas existentes sobre el pueblo yagua en la web y bibliotecas especializadas, del mismo modo se tomaron referencias orales a partir de entrevistas a personas y profesionales conocedores de la zona. Durante el trabajo de campo desarrollado para obtener el consentimiento previo de las comunidades pudimos aplicar algunas entrevistas semi estructuradas con pobladores de las comunidades. En base a estas entrevistas, pudimos realizar colecta de especies usadas en las prácticas tradicionales identificadas previamente. El trabajo de investigación será más exhaustivo y prolongado durante los meses de abril, mayo y junio. Asimismo, se llevaron a cabo visitas de campo a las zonas de uso y aprovechamiento de los recursos. Se visitaron los ecosistemas identificados en las entrevistas individuales. Las visitas sirvieron para afianzar las percepciones de los pobladores sobre los diferentes ecosistemas.
- Durante el segundo trimestre del año se viene sistematizando la información e iniciándose el análisis de la misma. Con la información se pretende elaborar el expediente técnico para la declaratoria como patrimonio de la nación de los conocimientos del pueblo yagua sobre el uso de especies vegetales para la elaboración de tintes.
- Durante el tercer trimestre se ha avanzado con la sistematización de la información recogida de la cuenca del Atacuari, en coordinación con el equipo funcional Terra.

Tarea 4: Tres artículos científicos sobre sistemas de uso tradicional y vínculo con los ecosistemas naturales.

- Durante el tercer trimestre del año se ha publicado el artículo titulado “El ela tradicional: el uso de las especies vegetales de las tierras inundables en el tejido del pueblo urarina de la Amazonía peruana”. El artículo ha salido publicado en el número 28 (2) de la revista Folia Amazónica.
- Siguiendo con la línea de investigación emprendida con el pueblo urarina, a pesar de no haber iniciado el trabajo de campo, durante el primer trimestre del año se publicó el artículo titulado “The challenges for achieving conservation and sustainable



development within the wetlands of the Pastaza-Marañón basin, Perú” que forma parte del libro “Perú: Deforestation in times of climate change”, editado por IWGIA internacional.

- Se hizo entrega al Programa Nacional de Acceso a la Justicia de personas Vulnerables del artículo titulado “De lo tradicional a lo moderno: avances en lo jurídico, retrocesos en la calidad de vida de las comunidades indígenas de la Amazonía peruana”. El artículo será publicado en un libro con motivo de la conmemoración de la aprobación de las Reglas de Brasilia para el acceso a la justicia de población vulnerable.
- Actualmente nos encontramos inmersos en la elaboración de tres artículos científicos que serán presentados a revistas nacionales e internacionales.

143

Tarea 5: Participación en evento científico Nacional (presentación de Poster o conferencia).

- Se desarrolló la conferencia titulada “Problemática sobre violencia familiar en las comunidades originarias amazónicas. La conferencia se llevó a cabo en el Auditorio del Colegio San Agustín, el día 04 de marzo, en el marco de los actos de celebración del día internacional de la mujer. La conferencista fue la investigadora Cecilia Núñez Pérez, en representación de la Dirección de Investigación de las Sociedades Amazónicas del IIAP.

La Dirección participó en el foro virtual titulado “Foro ciudadano: Loreto, retos y perspectivas”, donde se trataron temas relacionados a la reactivación económica y la problemática social después de la pandemia. Participó la Soc. Cecilia Núñez.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Se mantiene una coordinación muy cercana con las entidades y comunidades socias en las zonas de intervención. Hemos desarrollado reuniones virtuales con socios nacionales e internacionales para diseñar las estrategias de investigación en un contexto poco favorable. Se han presentado tres propuestas de proyectos para ser financiados con fondos nacionales (01) y fondos internacionales (02). En el marco de la cooperación internacional se firmó el Convenio de Cooperación para la formación de la Red de Archivos Lingüísticos y Socio-Culturales de América del Sur con varias universidades latinoamericanas. La reprogramación de actividades focaliza nuestras actividades en la producción científica y el diseño de estrategias de intervención para el año 2021. Se han iniciado varias investigaciones con comunidades ticuna del bajo Amazonas, aprovechando la conectividad existente con algunos informantes clave. La metodología incorpora las reuniones virtuales, la filmación de videos y la grabación de entrevistas con los pobladores en las comunidades.

e. Medidas para la mejora continua

Será preciso mantener el vínculo laboral de las asistentes de investigación, ya que su trabajo es fundamental para poder desarrollar las investigaciones y los contactos virtuales con las comunidades en esta época de pandemia. Debido a que la Dirección no cuenta con suficiente personal investigador, se requiere priorizar este presupuesto. Debido a la pandemia no se podrán desarrollar investigaciones en el campo, pero si se podrán desarrollar estrategias de investigación utilizando el soporte de las nuevas tecnologías y la conectividad de alguno de los informantes clave en las comunidades indígenas. La coyuntura nos permitirá diseñar proyectos y actividades para ser ejecutadas a comienzos del año 2021.



f. Actividades extraprogramáticas

- Se publicaron los números 1 y 2 de la revista digital de divulgación científica Attalea. La revista tiene carácter bimensual y aborda de manera didáctica y cercana temas de investigación amazónica (01 julio y 01 de setiembre).
- Se ha participado en las reuniones de coordinación del comité editorial de la revista Folia Amazónica (julio y agosto).
- Se ha participado en las reuniones de coordinación para la preparación del I Congreso Internacional sobre Amazonía peruana: investigación para el desarrollo, perspectivas y retos (junio, julio, agosto y setiembre).
- Apoyo en la emisión de los ISBN electrónicos para diferentes publicaciones institucionales “Manual de extracción de la hipófisis del paiche” y “Principales problemas sanitarios y enfermedades parasitarias en la crianza del paiche Arapaima gigas en la Amazonía”.
- Se ha participado en las reuniones sobre el grupo “Inventario Bajo Putumayo”, liderado por el Field Museum de Chicago (agosto).
- Se ha revisado el artículo titulado “Viabilidad económica-financiera del cultivo de *Oryza sativa* L. (arroz) y *Manihot esculenta* crantz (yuca), en un sistema de producción de *Bactris gasipaes* (pijuayo) en Iquitos, Perú”, que será publicado en la revista Folia Amazónica (agosto).
- Se ha participado en la Comisión institucional para el proceso de contratación CPM N°04-2020. Se participó en la reunión de evaluación de los participantes.
- Participación en la reunión de coordinación institucional para la postulación de los fondos UKRI-Newton (agosto).
- Participación en la presentación del estudio "Análisis Estratégico de la Participación de las Comunidades Nativas en la cadena de valor de la madera y el sector forestal peruano" a cargo de USAID (agosto).
- Revisión del manual titulado “Principales problemas sanitarios y enfermedades parasitarias en la crianza del paiche Arapaima gigas en la Amazonía”, elaborado por la Dirección AQUAREC (setiembre).
- Se ha proporcionado información del área socio cultural para la elaboración del Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente, en coordinación con los funcionarios del MINAM (setiembre).
- Se ha participado como jurado independiente en las reuniones y en la evaluación de la línea de apoyo económico para iniciativas colectivas para la obtención de recursos materiales para la realización de prácticas del patrimonio cultural inmaterial, en el marco del decreto de urgencia n° 058-2020, propuesta por el MINCUL (setiembre).
- Se llevaron a cabo procesos administrativos propios de la Dirección y coordinaciones con órganos de línea.



g. Tesis y prácticas preprofesionales**Tabla 58: Tesistas y practicantes – III trimestre - SOCIODIVERSIDAD**

| NOMBRE Y APELLIDOS | VOLUNTARIADO | ASESOR | PERIODO | |
|----------------------|----------------|-----------|---------|------|
| | | | 2018 | 2020 |
| Margarita del Águila | Tesis de Grado | M. Martín | 2018 | 2020 |

Fuente: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

Elaboración: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

h. Transferencia, difusión y promoción**Tabla 59: Transferencia, difusión y promoción al III trimestre – SOCIODIVERSIDAD**

| N° | Curso / Taller | Lugar | Fecha | Tema | Participantes | | | Total |
|----|--|-----------------------------------|----------|-----------------------|---------------|---------|---------|-----------|
| | | | | | Hombres | Mujer R | Mujer U | |
| 1 | Asambleas de consentimiento previo informado | Primero de Octubre – Río Atacuari | 05/03/20 | Consentimiento previo | 10 | 14 | | 24 |
| 2 | Asambleas de consentimiento previo informado | El Sol – Cuenca del Atacuari | 06/03/20 | Consentimiento previo | 15 | 16 | | 31 |
| 3 | Foro ciudadano Loreto retos y perspectivas | Virtual | 10/06/20 | Foro ciudadano | - | - | | 35 |
| | | | | | | | | 90 |

n

te: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

Elaboración: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

EQUIPO FUNCIONAL DE TERRITORIOS AMAZÓNICOS (TERRA)²¹**a. Modificación**

El Equipo Funcional de Territorios Amazónicos - TERRA, no presentó modificaciones a nivel de metas físicas hasta el tercer trimestre del 2020; sin embargo, sí presentó modificaciones en la parte financiera; la cual se detalla a continuación en la tabla 60:

Tabla 60: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 2 – TERRA

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|---------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| 40 | 2 | Generación de escenarios prospectivos de riesgo natural y antrópico en la amazonía peruana. | Investigación | FÍSICA | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | FINANCIERA | 312,208 | 323,699 | 328,286 | 328,286 |

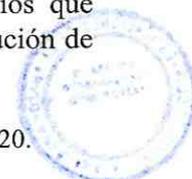
Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

El Equipo Funcional de Territorios Amazónicos – TERRA, programó 3 estudios que contribuyen al logro de la actividad del Programa Presupuestal 002, con una ejecución de

²¹ Referencia: Correo electrónico e informe de Equipo Funcional TERRA, fecha 19 de octubre de 2020.



metas físicas en lo que va del año del 61.00%. La asignación presupuestal en la primera modificación del POI es de S/ 328, 286.00 contando con una ejecución de S/ 209,759.66, lo cual corresponde a 47.07 % de ejecución financiera al II trimestre; lo explicado se muestra en la tabla 61:

Tabla 61: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 2 – TERRA

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNL. ORGÁNICA | UNL. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prog. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| 068 | 2 | AOI00005300012 | Generación de escenarios prospectivos de riesgo natural y antrópico en la amazonía peruana. | TERRA | Investigación | I | 0 | 0.45 | 15.00 | 3 | 1.83 | 61.00 | 328.286 | 209.759.66 | 63.90 |
| | | | | | | II | 0 | 0.84 | 43.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.54 | 61.00 | | | | | | |

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Propia.

146

c. Principales logros

PP. 0068 - REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

5005572 - DESARROLLO DE INVESTIGACION APLICADA PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

META 002. AO 002: GENERACIÓN DE ESCENARIOS PROSPECTIVOS DE RIESGO NATURAL Y ANTRÓPICO EN LA AMAZONÍA PERUANA.

Tarea 01.02: Caracterización Fisiográfica, Vegetal, Uso Actual, Social, Económica y Cultural del territorio

- **Caracterización Fisiográfica:** En el área de estudio se han identificado diversas geoformas, cuyo modelado resulta de la acción dinámica de diversos agentes y fenómenos que han actuado en el medio físico, expresados por factores tectónicos, orogénicos y litológicos, y por la acción de agentes erosivos y deposicionales en estrecha interacción. Las formas y características del relieve en general, definidas con base en la similitud de los aspectos geogenético o geológicos, han permitido la diferenciación de tres grandes paisajes. El primer nivel corresponde al GRAN PAISAJE o unidad genética de relieve, la misma que incluye una determinada unidad climática. Bajo estas condiciones, el Gran Paisaje comprende asociaciones o complejos de paisajes con relaciones de parentesco de tipo climático, geogenético, litológico y topográfico. El parentesco geogenético implica que la morfología del relieve se debe a los procesos geomorfológicos endógenos y/o exógenos mayores que lo originaron, como denudación, sedimentación fluvial linear, y sedimentación fluvial por diseminación. El segundo nivel corresponde al PAISAJE fisiográfico, unidad fundamental de los levantamientos edafológicos no detallados. Las unidades aquí encontradas dentro de un Gran paisaje se identifican sobre la base de su morfología específica y la inclusión de otros atributos: material parental y edad, esta última en términos relativos antiguo, antiguo, subreciente, reciente, actual, altas medias y bajas, orillares). El tercer nivel corresponde a una subdivisión del paisaje denominada SUBPAISAJE y que está establecida según posición dentro del mismo, se caracteriza por uno o más atributos morfométricos, forma y grado de la pendiente, tipo y grado de la erosión, grado de la disección, y condición de drenaje. Se ha determinado 18 unidades fisiográfica las mismas que están clasificadas dentro del GRAN PAISAJE

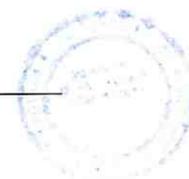


como la de llanura aluvial del Río Amazonas donde se encuentran las islas, playas o bancos de arena, complejo de orillares y las terrazas bajas; Terrazas antiguas pleistocénicas donde están las terrazas medias y altas y las planicies pleistocénicas Amazónicas donde están todas las colinas.

- **Caracterización Vegetación:** Dado la coyuntura el trabajo para la descripción de vegetación se realizó sobre la base del mapa de fisiografía y las áreas deforestadas. Las descripciones que se hacen sobre las especies vegetales se ha hecho teniendo en cuenta la información bibliográfica de otros estudios en la zona. Dentro del estudio de la vegetación se tomó en cuenta el análisis morfométrico de una especie en particular (Dipteryx), de la cual se logró diferenciar tres grupos morfológicos. Además, se hizo el estudio de valorización económica de especies comerciales de un bosque de terraza baja, donde se registraron un total de cinco especies comerciales. Otros estudios tienen relación etnobotánica como los conocimientos tradicionales vinculados a la "yuca" en tres comunidades "ticuna", saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna y el huarumá ticuna: biología y uso tradicional de tres especies del género *Ischnosiphon*. Además, se conoce que *Chenopodium ambrosioides* es usado en medicina tradicional para combatir el *Ascaris lumbricoides* y *Oxyurus vermicularis*. En Colombia, en San Juan de Atacuari, un sector cerca de la cuenca de Atacuari en Perú; se evaluó la ecología, aprovechamiento y manejo sostenible de nueve especies: el Cedro (*Cedrela odorata*) Palma de Asaí (*Euterpe precatoria*), Palma Canangucha (*Mauritia flexuosa*), Palma Chambira (*Astrocaryum chambira*), Palma Milpesos (*Oenocarpus bataua*), Yanchama Colorada (*Brosimum utile*), Ojé o Higuérón (*Ficus insipida*), Yanchama Blanca (*Ficus maxima*) y Yanchama Roja (*Poulsenia armata*). Las descripciones de los tipos de vegetación se realizaron a partir de quince publicaciones con información sobre los tipos de vegetación de la selva baja de la Amazonía peruana, los cuales son: Encarnación et al., 2015; INADE, 2002; INRENA, 1994; Kalliola et al., 1993; Malleux, 1982; MINAGRI - MINAM, 2013; MINAM, 2015; MINAM, 2013; ONERN, 1970; Pérez et al., 2019; Pitman et al., 2003; ProNaturaleza, 2005; Reátegui y Martínez, 2007; Reátegui y Martínez, 2010; y Zárate, 2015.

En resumen, en el área de estudio del Atacuari hay seis tipos de vegetación, las mismas que son: Bosque de colina baja, de terraza alta, llanura meándrica, inundable de palmeras o aguajal, terraza inundable por agua negra y los bosques de terraza baja

- **Caracterización Uso Actual:** Para la elaboración de esta información se tomó en cuenta los niveles de la leyenda Corine Land Cover propuesta por el MINAM, 2012, la misma que fue adaptada al área de estudio que comprende tres comunidades Yagua del Río Atacuari, Provincia Mariscal Ramón Castilla, Distrito Ramón Castilla, Departamento Loreto y sus áreas de influencia. Se logró determinar 21 categorías de CUT, cinco pertenecen al nivel I, cinco al nivel II, seis al nivel III, dos al nivel IV y tres al nivel V, las mismas que por su importancia sobresalieron como es el caso de la categoría Bosque denso alto inundable con 78 445,70 ha, representando el 66,94% del área de estudio, y la que mayor superficie arroja. Le siguen el Bosque de galería y ripario con 17 740,58 ha, siendo el 15,14% y las Zonas pantanosas con 15 660,99 ha siendo el 13,36% del área de estudio. La categoría que posee la menor área corresponde al tejido urbano discontinuo con 85,12 ha que equivalen al 0,07%, es importante mencionar también que la categoría Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales contempla una superficie de 1 734,74 ha correspondiente al 1,48%. Finalmente se tiene un mapa de Cobertura y Uso de la Tierra con cinco clases o categorías: 1) Áreas artificializadas, 2) Territorios agrícolas, 3) Bosques y áreas mayormente naturales y 4) Áreas húmedas y 5) Superficies de agua.



- **Caracterización Social:** No se dispone del análisis de la información socioeconómica y cultural de la zona de estudio por no disponer del personal especializado contratado, debido a los recortes presupuestarios aplicados a la dirección de investigación.

Acciones de Gestión EFTA – TERRA: Se han realizado las siguientes tareas:

Tarea 01 Evaluaciones trimestrales del POI – EFTA – TERRA: 01 informe de evaluación presentado a la gerencia general en respuesta al Memorando Múltiple N° 013-2020-IIAP-GG, donde se detallan los logros obtenidos en la ejecución del PP068 durante el periodo Julio – Setiembre 2020.

Tarea 06 Participación en comités técnicos nacionales, regionales o en el IIAP: las actividades desarrolladas en esta tarea se observan en la tabla 62:

148

Tabla 62. Cuadro de participación en comisiones o eventos internacionales, nacionales o regionales.

| N° | COORDINADOR DEL EVENTO | MODALIDAD | NOMBRE DEL EVENTO | FECHA/ HORA | CIUDAD | N° PARTICIPANTES | PARTICIPANTE |
|----|------------------------|------------|---|--|---------|------------------|---|
| 1 | ARA GORE-Loreto | Presencial | Propuesta de localización del Parque Industrial de la Ciudad de Iquitos, Región Loreto. | 10 de setiembre 2020 (de 10:00 a 12:10 hrs.) | Iquitos | 23 | Lizardo Fachin Malaverri (Invitado como especialista del IIAP) |
| 2 | DGOTA - MINAM | Virtual | Taller: Condiciones habilitantes para la elaboración del Inventario del Patrimonio Natural. | 30 de setiembre 2020 (de 09:00 a 11:30 hrs.) | Lima | 30 | Lizardo Fachin Malaverri (Miembro titular del grupo de trabajo) |

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.

Tarea 07 Participación en comisiones o eventos internacionales, nacionales o regionales: las actividades desarrolladas en esta tarea se observan en la tabla 63:

Tabla 63. Cuadro de participación en comisiones o eventos internacionales, nacionales o regionales.

| N° | COORDINADOR DEL EVENTO | MODALIDAD | NOMBRE DEL EVENTO | FECHA/ HORA | CIUDAD | N° PARTICIPANTES | PARTICIPANTE |
|----|------------------------|-----------|---|--|---------|------------------|--|
| 1 | ARA GORE-Loreto | Virtual | Primera Reunión Ordinaria de la Comisión Técnica Regional de ZEE para el OT. Proceso de Zonificación Ecológica y Económica en el Departamento Loreto. | 03 de setiembre 2020 (de 10:00 a 12:10 hrs.) | Iquitos | 25 | Lizardo Fachin Malaverri (Miembro titular de la Comisión Técnica Regional) |
| 2 | ARA GORE-Loreto | Virtual | Segunda Reunión Ordinaria de la Comisión Técnica Regional de ZEE para | 15 de setiembre 2020 | Iquitos | 25 | Lizardo Fachin Malaverri (Miembro titular de |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | el OT. Proceso de Zonificación Ecológica y Económica en el Departamento Loreto. | (de 09:00 a 11:00 hrs.) | | | la Comisión Técnica Regional) |
|----|--|------------|---|-------------------------------------|---------------|----|----------------------------------|
| 3 | Comisión Ambiental Regional Loreto | Virtual | Sesión ordinaria N° 1-CAR-L-2020 | 14/08/2020 | Iquitos | 25 | Ricardo Zarate |
| 4 | Comisión del Sistema regional de conservación de la Diversidad biológica de Loreto | Virtual | Sistema regional de conservación de la Diversidad biológica de Loreto | 1/09/2020 | Iquitos | 20 | Ricardo Zarate |
| 5 | Journal Club (UNALM) | Virtual | Distribución de las especies de Iryanthera en el Neotrópico | 7/07/2020 | Nacional | 45 | Ricardo Zarate |
| 6 | ARA-GOREL | Virtual | presentacion del estudio Polos de Desarrollo y el documento final de la ERDRBE de Loreto | 9/07/2020 | Local | 25 | Ricardo Zarate |
| 7 | Equipo Elsa Perú | Virtual | Identificación de áreas esenciales de soporte de vida - ELSA | 20-23/07/2020 | Internacional | 50 | Ricardo Zarate |
| 8 | Ricardo Palma | Virtual | Festival Climático Anon Akanwe | 31/07/2020 | Nacional | 30 | Ricardo Zarate |
| 9 | SOCIODIVERSIDAD | Presencial | Muestreo plantas Torre de Quistococha | 31/07/2020 | Local | 5 | Ricardo Zarate |
| 10 | Programa Bosques | Virtual | Presentación del Programa de Inversión Forestal - FIP PERÚ | 20/08/2020 | Nacional | 35 | Ricardo Zarate |
| 11 | IIAP Amazonas | Virtual | Capacitación de Redacción y Publicación de artículos científicos en revistas de impacto | 26/08/2020 | Nacional | 30 | Ricardo Zarate |
| 12 | Acuerdo por Iquitos | Virtual | Gobernaza y participación ciudadana | 27/08/2020 | Internacional | 40 | Ricardo Zarate |
| 13 | Equipo Elsa Perú | Virtual | Hackatón políticas y datos ELSA | 28/08/2020 | Internacional | 50 | Ricardo Zarate |
| 14 | Mariano Alves (UNMSM) | Virtual | Webinar internacional: Biodiversidad aplicada a la conservación y producción sostenible: experiencias en acuicultura y botánica | 28/08/2020 | Internacional | 30 | Ricardo Zarate |
| 15 | Acuerdo por Iquitos | Virtual | Los retos para Iquitos ante el cambio climático | 10/09/2020 | Nacional | 35 | Ricardo Zarate |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| | | | | | | | |
|----|---------|------------|--|------------|----------|----|----------------|
| 16 | MINAGRI | Virtual | Diversidad Biológica del suelo | 15/09/2020 | Nacional | 15 | Ricardo Zarate |
| 17 | SENAMHI | Virtual | 3ra. Visita Virtual Institucional: SENAMHI | 18/09/2020 | Nacional | 30 | Ricardo Zarate |
| 18 | MINAM | Presencial | Revisión de la Propuesta del marco conceptual y metodológico para el desarrollo del inventario nacional del patrimonio natural | 25/09/2020 | Iquitos | 1 | Ricardo Zarate |

150

Tarea 08 Colaboración en proyectos de investigación en otras direcciones del IIAP y con instituciones internacionales o nacionales:

Se ha retomado conversaciones con colegas de la Universidad de Boston, quienes están validando un mapa de vegetación utilizando algoritmos de clasificación de imágenes en plataforma Google Earth Engine, Area2.bSe continúa con las coordinaciones con colegas de la Agencia Espacial CONIDA para la elaboración de un Convenio Específico donde se detalle el compromiso y tareas de la CONIDA y el IIAP en el proyecto presentado a APSCO (Organización Asia-Pacífico para la Cooperación Espacial). El que suscribe presentó los avances finales del proyecto de factibilidad “Caracterización Espectral de la Cobertura Forestal para la Evaluación de Ecosistemas en Amazonía” en junio de 2020, el mismo que ahora se encuentra en evaluación final y que en noviembre de este año se designarán los fondos para su implementación. Colaboración con información para la elaboración de un manuscrito. A solicitud de Freddie Draper, de Arizona State University - Estados Unidos. Se ha enviado datos para formar parte de los datos de campo del manuscrito: "Contrasting phylogenetic structure of Amazonian hyperdominance across tree strata". Colaboración en búsqueda de información para la elaboración de un manuscrito. A solicitud de Jaan Pärn, de University of Tartu – Estonia. Se ha enviado observaciones y aportes al manuscrito: High greenhouse gas fluxes from peatlands under various environmental drivers in the Peruvian Amazon. Colaboración en búsqueda de información para la elaboración de un manuscrito. A solicitud de Eckhard Heymann, de Centro Alemán de Primates - Instituto Leibniz para la Investigación de Primates – Alemania. Se ha enviado un avance de la búsqueda de información de la especie de planta *Leonia cymosa*.

Tarea 09: Colaboración en proyectos de investigación con otras direcciones del IIAP.

Se continúa con el trabajo como responsable de las operaciones del Sitio Intensivo de Monitoreo de Carbono – Quistococha (SMIC-Q) en el marco del proyecto “Procesos biofísicos y mecanismos de retroalimentación que controlan las reservas de metano de una turbera amazónica”. Se culminado con el mantenimiento de los pozos de tierra, torre ventada, rampa y caseta de refugio, así como la adquisición de seguro de vida para el personal que colecta y procesa datos. Existe comunicación (reuniones virtuales) constante con colegas de la Universidad de Minnesota para la instalación de nuevos sensores que deben estar llegando el año 2021. Este proyecto tiene al Dr. Dennis del Castillo como Coordinador Principal, por consiguiente, el proyecto está a cargo de la Dirección BOSQUES

- Colaboración en proyecto como co-investigador con la Dirección GESCON. Se está colaborando en la postulación al FONDECYT del proyecto: "Identificación automática de las 25 especies forestales maderables (vulnerables a la tala ilegal) de mayor importancia económica y ecológica en la Amazonía peruana empleando técnicas de machine learning y cloud computing".



- Información de plantas para la elaboración de una guía de árboles de la dirección DBIO.

Tarea 10: Colaboración en la implementación de herramientas tecnológicas con otras direcciones del IIAP

- La implementación del servidor de inventarios de recursos naturales ha quedado suspendida debido al estado de emergencia por el Covid-19.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Estas medidas son detalladas en la tabla 70:

Tabla 64. Problemas identificados y medidas correctivas

| PROBLEMAS PRESENTADOS | MEDIDAS CORRECTIVAS ADOPTADAS O POR ADOPTAR |
|---|---|
| Debido a la emergencia nacional se cancelaron los trabajos de campo y toma de datos in situ | Se modificaron actividades y tareas del PO EFTA - TERRA |

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.

e. Medidas para la mejora continua

El área geográfica que viene siendo considerada para los estudios, así como las temáticas analizadas están sujetas a la disponibilidad del recurso económico; es decir, nuestro presupuesto no puede considerar áreas muy alejadas donde existe la necesidad de generar investigación en los temas del PP068. De igual manera sucede con los temas en estudio, no disponemos de recurso para la contratación de profesionales de otras disciplinas que son importantes en el análisis como por ejemplo especialistas en clima y valoración económica. Debido a que las reuniones de coordinación del PP068 son en las oficinas de la PCM, en Lima, muchas veces no podemos asistir ya que la disponibilidad de recurso está más orientada a las Actividades Operativas quedando muy poco para pasajes y viáticos. A esto se añade que PCM suele convocar a las reuniones de un día para otro, en cuyo caso se adquieren pasajes a precios elevados o imposibilitando el trámite respectivo.

f. Actividades extraprogramáticas

Ninguna realizada en el presente trimestre.

- g. Tesis y practicas pre profesionales:** El Equipo Funcional en Territorios Amazónicos (EFTA/TERRA) del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana está contribuyendo con la formación profesional de estudiantes de las Universidades y de bachilleres. Para tal fin anualmente colaboramos con la formación de varios practicantes y tesis. Las personas interesadas en ejecutar un voluntariado en el IIAP cumplen con los requisitos que las políticas del IIAP les solicita. Esto, es pues, una cooperación entre el IIAP y las personas naturales, en esta cooperación mutua ambas partes se benefician, el IIAP se beneficia por el apoyo brindado por el voluntario y el voluntario se beneficia por el aprendizaje que asimila. Véase el detalle en la tabla 65:



Tabla 65. Practicantes y tesisistas del EFTA/TERRA durante el III Trimestre 2020

| Nº | Tesis/ prácticas | Institución | Denominación | Fecha | | Área | Estado situacional | Asesor del IIAP |
|----|---------------------|-------------|---|-------------|-----------------|---|-----------------------|--------------------------|
| | | | | Inicio | Termino | | | |
| 1 | Tesis | UNAP | Determinación de la reserva probable de arena blanca en el sector de la construcción en la carretera Iquitos - Nauta | Enero | Diciembre | Recursos naturales no renovables | En ejecución | Juan José Vega Palacios |
| 2 | Tesis | UNMSM | Áreas potenciales de reubicación de asentamientos humanos expuestos a eventos naturales en la metrópoli de Iquitos | Enero | Diciembre | Gestión de riesgos | En ejecución | Juan José Vega Palacios |
| 3 | Tesis | UNAP | Modelo de distribución de la Vegetación en la Reserva Nacional Pacaya Samiria | Enero | Diciembre | SIG | Plan de tesis | Juan José Vega Palacios |
| 4 | Tesis | UNAP | Determinación del cambio de cobertura y uso de la tierra en Madre de Dios entre los años 2000-2018. Jair Manzur Macca | Junio, 2019 | Diciembre, 2020 | Sensores Remotos, SIG, Uso de la Tierra | En ejecución | Lizardo Fachin Malaverri |
| 5 | Tesis | UNAP | Análisis de pérdida de cobertura en la provincia de alto Amazonas del 2000 a 2018. Julio Tuesta Rojas. | Junio, 2019 | Diciembre, 2020 | Sensores Remotos, SIG, Uso de la Tierra | En ejecución | Lizardo Fachin Malaverri |
| 6 | Tesis | UNAP | Estimación de la pérdida de la cobertura boscosa en el área de la cuenca del río nanay utilizando la plataforma Google Earth Engine entre los años 2000-2018. Berny Mauricio Navas | Junio, 2019 | Diciembre, 2020 | Sensores Remotos, SIG, Uso de la Tierra | En ejecución | Lizardo Fachin Malaverri |

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.



h. Transferencia, difusión y promoción

La difusión de los resultados preliminares del estudio se dio a conocer a través del webinar titulado "Exposición de resultados Vegetación y Fisiografía de la cuenca del Río Atacuari en el Departamento de Loreto", realizado el día lunes 12 de octubre, a las 10:00 a.m., en la ciudad de Iquitos. Enlace de la transmisión: <https://bit.ly/2S2PQzY>

05.05 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (GESCON)²²

153

a. Modificación

La Dirección de Investigación en Información y Gestión del Conocimiento (GESCON) no presentó modificaciones a nivel de metas físicas hasta el segundo trimestre del 2020; sin embargo, sí presentó modificaciones en la parte financiera, la cual se detalla a continuación en la tabla 66:

Tabla 66: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre – GESCON

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| 144 | 25 | Aplicación de técnicas de teledetección y geocomputadora para la caracterización de ecosistemas amazónicos. | Estudio | FÍSICA | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | | | | FINANCIERA | 218,754 | 198,948 | 205,867 | 205867 |
| APNOP | 57 | Gestión y difusión de la investigación en información y gestión del conocimiento. | Evaluación | FÍSICA | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | | | FINANCIERA | 370,299 | 475,905 | 480,017 | 480017 |
| APNOP | 63 | Diseñar un software para reconocimiento de madera del Distrito de San Juan Bautista. | Proyecto | FÍSICA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | FINANCIERA | | 110,587 | 153050 | 153050 |

Fuente: Dirección de Investigación de GESCON.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La ejecución física y financiera de la Dirección de Investigación en Información y Gestión del Conocimiento (GESCON), se muestra a continuación:



²² Referencia: Correo electrónico e informe de GESCON, fecha 04 de noviembre de 2020.

Tabla 67: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – GESCON

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNL ORGÁNICA | UNL MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|-----------------|---|--------------|------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| 144 | 25 | AOI/00005300018 | Aplicación de técnicas de teledetección y geocomputadora para la caracterización de ecosistemas amazónicos. | GESCON | Estudio | I | 0 | 1.88 | 28.00 | 6 | 2.76 | 46.00 | 205,867 | 123,187.61 | 59.64 |
| | | | | | | II | 0 | 0.09 | 29.50 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.39 | 46.00 | | | | | | |
| APNOP | 57 | AOI/00005300060 | Gestiór y difusión de la investigación en información y gestión del conocimiento. | GESCON | Evaluación | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 480,017 | 318,039.82 | 66.26 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |
| APNOP | 63 | | Diseñaron software para reconocimiento de madera del Distrito de San Juan Bautista. | GESCON | Proyecto | I | 0 | 0.03 | 3.00 | 1 | 0.5 | 50.00 | 153,050 | 106,139.03 | 69.35 |
| | | | | | | II | 0 | 0.10 | 13.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.37 | 50.00 | | | | | | |

Fuente: Dirección de Investigación de GESCON.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

PP. 0144 - CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS

5005931 - ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS

META 25. AO 25: APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE TELEDETECCIÓN Y GEOCOMPUTACIÓN PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ECOSISTEMAS AMAZÓNICOS

Se realizó levantamiento de imágenes por medio de drone para continuar los estudios de teledetección de agujales.

Se desarrollaron mejoras funcionales al software IIAPFlex que permiten identificar agujajes y copas de agujajes, así también se agregó mejoras en la usabilidad del mismo. Se construyó el primer prototipo de sistema web para la teledetección mediante inteligencia artificial. Se participó en la redacción de un paper sobre uso de drones para teledetección de biodiversidad amazónica

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

5000910 - INVESTIGACION SOBRE INFORMACION DE LA BIODIVERSIDAD AMAZONICA (GESCON)

META 57. AO 57: GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. FORTALECER LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Se viene implementando la nueva versión de SIAMAZONIA como soporte a los procesos de gestión de información de diversidad biológica en el IIAP, proyecto financiado por OTCA. Se incorporó a 11 investigadores nuevos al registro mundial ORCID. Se implementó un sistema de educación virtual para el uso interno en el IIAP que incluye la generación de diplomas digitales. Se realizaron 10 seminarios web con una participación total de 1200 personas. Se implementó una revista digital de divulgación científica denominada Attalea. Se publicó un volumen nuevo de la Revista Folia Amazónica



PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

6000041 - IMPLEMENTACION DE MODULOS

META 63. AO 63: DISEÑAR UN SOFTWARE PARA RECONOCIMIENTO DE MADERA DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA – MAYNAS – LORETO

A la fecha el algoritmo de inteligencia artificial tiene un 96% de precisión en la detección de las 10 especies forestales priorizadas, por lo que se procedió a redactar un paper y someterlo a la revista Ecological Informatics. El algoritmo se implementó en un aplicativo android que permite tomar fotos a las hojas e identificar la especie de árbol a la que corresponde incluso sin necesidad de una conexión a Internet. Adicionalmente se cuenta con un repositorio de imágenes de hojas de las especies forestales priorizadas.

155

d. Actividades extraprogramáticas

- Se implementó el plan de acción priorizado sobre difusión y posicionamiento institucional
- Se organizó el ciclo de conferencias del X Encuentro Científico de la Amazonía Peruana, como parte de las actividades programadas para el año por parte del Consejo Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Loreto
- Se asumió la secretaría técnica y el soporte tecnológico al I Congreso Internacional de la Amazonía Peruana
- Se implementaron web services solicitados por el MINAM para la integración a la Mesa de Partes Integrada del Sector Ambiente

e. Tesis y Prácticas pre profesionales

A continuación, se reporta los practicantes registrados en la Unidad de Personal en lo que va del año:

Tabla 68: Practicas – III Trimestre – GESCON

| NOMBRE Y APELLIDO | VOLUNTARIADO | ASESOR | PERIODO | |
|----------------------|------------------------|----------------------------------|------------|------------|
| Carlos Grandez Chota | Prac. Preprofesionales | Ing. Américo Sánchez Cosavalente | 30/01/2020 | 31/12/2020 |

Fuente: Dirección de Investigación de GESCON.

Elaboración: Dirección de Investigación de GESCON.

f. Transferencia, difusión y promoción

No se realizaron talleres ni eventos de difusión durante el presente trimestre por motivo de la cuarentena.



06 - Órganos Desconcentrados:**06.01 - DIRECCIÓN REGIONAL UCAYALI (IIAP-U)²³****a. Modificación**

La Dirección Regional del IIAP-U, no presentó modificaciones a nivel de metas físicas; sin embargo, sí presentó una modificación en el presupuesto destinado a la meta 51:

Tabla 69: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 51 – IIAP U

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| APNOP | 51 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Ucayali. | Informe | FÍSICA | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | | | FINANCIERA | 711,823 | 775,025 | 761,865 | 761865 |

Fuente: Dirección Regional IIAP Ucayali.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

En la Gerencia del IIAP-U, se programó 04 evaluaciones en la meta presupuestal 51, con una asignación presupuestal de S/ 761,865.00; con una ejecución de metas físicas del 75% y financiera de 51.81% durante el ejercicio al tercer trimestre de 2020:

Tabla 70: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 51 – IIAP U

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|--|----------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| APNOP | 51 | AOI00005300051 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Ucayali. | IIAP - Ucayali | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 761,865 | 394,706.36 | 51.81 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |

Fuente: Dirección Regional IIAP Ucayali.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

5000851 – GESTION, PROMOCION DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LOS IIAP REGIONALES

META 51. AO 51. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP UCAYALI.



²³ Referencia: Oficio N° 00065-2020-IIAP-U/DR e informe de Dirección Regional Ucayali, fecha 06 de octubre de 2020.

Tarea 1. Participación en reuniones de Mesas Técnicas y Comisiones Técnicas de Concertación Regional.

Mesa Técnica del Bambú en la Región Ucayali. Se participó en el Fórum Regional Apícola y como panelistas en el II Fórum Interregional: Acuicultura para el desarrollo amazónico.

Presentación de la Propuesta del Plan de Fortalecimiento de Capacidades de la ERCCU, que incluye los aportes y comentarios brindados por el Grupo Técnico de Cambio Climático, Diversidad Biológica y Mecanismos de Conservación de la CAR.

Avances de la “Propuesta del Plan de Fortalecimiento de Capacidades de la Estrategia Regional de Cambio Climático de Ucayali actualizada.

Alcances de la consultoría para “Elaborar la matriz de Implementación de la Estrategia Regional de Cambio Climático Ucayali (ERCCU) y la propuesta de capacitación en la Región Ucayali.

Asistencia Técnica de parte del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo a través de la Dirección de Productos Turísticos del MINCETUR y el Centro de Formación en Turismo-CENFOTUR, sobre la implementación de Lineamientos Sanitarios para Destinos Turísticos ante el COVID – 19, con la finalidad de lograr un reconocimiento CALTUR como “Destino Turístico Seguro”, otorgado por el MINCETUR y posteriormente un Reconocimiento Internacional “Safe Travels” otorgado por la WTTC (World Travel Tourism and Council). Link <https://us02web.zoom.us/j/85680356687>

Tarea 2. Gestión de Convenios de Cooperación Técnica- Científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, empresas privadas.

Suscripción de Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Dirección Regional de Agricultura Ucayali y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Objetivo: Establecer las líneas y mecanismos de cooperación interinstitucional entre la DRAU y el IIAP, para aunar esfuerzos en acciones de interés recíproco, en el ámbito de sus competencias y de sus funciones, orientados a promover la realización de cursos, talleres y pasantías para el fortalecimiento de las capacidades, transformación de productos con valor agregado, transferencia tecnológica entre otros; principalmente de los cultivos nativos para el beneficio de las organizaciones insertadas en Cadenas Productivas, a fin de mejorar los rendimientos de los cultivos que se promueven en la Región Ucayali.

Tarea 3. Monitoreo de los proyectos de investigación

Se realizó el monitoreo de las siguientes actividades operativas:

PP. 0130 - COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

5004417 – ESTUDIOS DE INVESTIGACION DE RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE

META 14. AO 14. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE PLANTACIÓN DE CAMU-CAMU ARBUSTIVO EN UCAYALI

Se monitoreó los avances en el desarrollo de tecnologías de manejo agronómico a través de la investigación básica, aplicadas y orientadas hacia la ampliación de la base tecnológica



para incrementar la producción de fruto en las plantaciones de camu camu en la región Ucayali. Se programó la caracterización de 9 clones de camu-camu (*Myrciaria dubia* (Kunth) Mc Vaugh) mediante variables agronómicas y de postcosecha con técnicas multivariadas en Ucayali al OCTAVO año.

En el presente trimestre, se realizaron actividades de limpieza y mantenimiento de la parcela experimental. De otro lado, están siendo producidas 2000 plantas de camu-camu en vivero para ser transferidos a los productores de los distritos de Yarinacocha, Manantay en Ucayali.

META 15: AO 15. ESTUDIO POBLACIONAL, COLECTA Y PROPAGACIÓN DE PALO ROSA.

El proyecto ha culminado la revisión y aprobación de la estrategia de colección de germoplasma de palo rosa, sin embargo, se presentaron algunos retrasos en las tareas programadas debido a la emergencia sanitaria. Con el apoyo de consultor se ha presentado un proyecto semilla ante FONDECYT para la Colecta y Propagación de Palo Rosa.

158

PP. 0130 - COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

5005175 – DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIONES QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS

META 18. AO 18. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EN BIOFERTILIZACIÓN EN VIVERO PARA CACAO Y OTRAS ESPECIES AGROFORESTALES EN UCAYALI.

Se desarrolló una sobre componente de investigación en Manejo de colectas de Inóculo Primario y aislados en el Centro de Investigación Ucayali, se monitoreó la tercera evaluación de la población de esporas en cuatro camas de multiplicación nativos procedentes de plantaciones de cacao, los resultados muestran un incremento significativo en el número de esporas para los inóculos de las camas 1, 2 y 3 comparativamente con la segunda evaluación.

El IIAP – Ucayali, participó como expositor en evento virtual por el aniversario de la facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali con el tema: Biofertilizante basado en hongos de micorriza arbuscular nativo.

META 19. AO 19. SILVICULTURA DE ESPECIES FORESTALES EN BOSQUES INUNDABLES EN UCAYALI. RESPONSABLE.

Actualmente se realizan colectas de las especies marupa, tornillo y cinchona con lo cual se identifican individuos candidatos a PLUS, que luego de ser establecidos en plantaciones se determinaran como árboles PLUS. Se logró avances significativos en cuanto a los estudios de propagación vegetativa, técnica que cuenta con 05 protocolos de producción de plantones mediante la técnica de enraizamiento de estaquillas.

Se lograron avances en la creación y diseño de una alternativa viable para la obtención de semilla vegetativa, para la conservación de especies forestales en peligro de extinción y para la obtención de plantas en épocas fenológicas diferentes a la fase de diseminación de semillas.



Al tercer trimestre del año, se cuenta con un plan para realizar el mantenimiento y evaluaciones de las plantaciones de clones de bolaina blanca y capirona establecidos en San Juanito, Malvinas, Puerto Inca y Estación experimental IIAP Ucayali. Se realizó la instalación de 300 plantas de bolaina, 300 de capirona y 50 de marupa, como parte de la tarea para establecimiento de jardines clonales y 60 de bambú nativo. Finalmente, se logró desarrollar un acumulado de 70 % del avance de las metas programadas en el POI-2020, con eficacia del 100%.

PP. 0144 - CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS

5005931 – ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS

META 37. AO 37. INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Y RECURSOS PESQUEROS AMAZÓNICOS (PESCA) EN UCAYALI).

Para la presente se realizaron avances en la sistematización de la información de estudios anteriores las especies de *Prochilodus nigricans*, *Mylossoma albiscopum* y *Triportheus angulatus*, teniedo un consolidado y banco de información para las investigaciones actuales y futuras sobre estas especies. Además se viene trabajando en la redacción de un artículo científico sobre hábitos alimenticos de la especie de *Megaleporinus trifasciatus*.

META 38: AO 38: INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES

En III Trimestre 2020, se realizó avances en la Evaluación del potencial acuícola de Lisa 3 bandas *Megaleporinus trifasciatus*, criados en cautiverio, para su incorporación al sistema productivo en Ucayali. Se reprogramó las tareas comprendidas en el desarrollo del Sistema Agroacuícola, se realizó la transferencia de 13.5 millares de alevinos de Paco y 20 juveniles de Paiche, a productores piscícolas de Ucayali.

Se gestionó la acepatación de la publicación de un artículo, titulado: Primer registro de *Perulernaea gamitanae* (Crustacea: Lerneidae) en el híbrido Pacotana (*Piaractus brachyomus* x *Colossoma macropomum*) en piscicultura de la región Ucayali, Perú, para su publicación en Revista Ciencia Amazónica de la Universidad Científica del Perú -UCP (Tarea 5).



Tarea 4: Monitoreo de los proyectos de cooperación

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

6000041 – IMPLEMENTACION DE MODULOS

META 59. AO 59. PROYECTO “DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO A LA PROPAGACIÓN CLONAL, INDUSTRIALIZACIÓN Y CAPTURA DE CARBONO DE TRES ESPECIES DE BAMBÚ NATIVO EN LA AMAZONIA PERUANA” (FONDECYT)

Se asesoró en la culminación de una tesis de Pregrado, denominado: "Propiedades Físicas y Mecánicas en los Niveles Longitudinales del Culmo de Tres Especies del Género Guadua Nativa en la Amazonía Peruana" y tres (03) tesis de posgrado: “Determinación de Modelos Alométricos de Tres Especies de Bambú Nativo (Guadua weberbaueri Pilg., Guadua lynnclarkidae Londoño y Guadua superba Huber) de la Amazonia Peruana”; “Determinar las Propiedades Tecnológicas al Secado y Preservado de Tres Especies de Bambú Nativo de la Amazonia Peruana” y “Determinación de los Factores que Inciden en la Propagación por Estacas de Tres Especies de Bambú Nativo (Guadua weberbaueri Pilg., Guadua lynnclarkidae Londoño y Guadua superba Huber) en la Amazonia Peruana”. Se tiene programada la Instalación de Parcelas de Bambú para el Monitoreo de la Acumulación de Carbono del IIAP hasta el 15/11/2020.

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

6000008 – FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

META 74 AO. 74. PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE PAICHICULTORES EN EL MANEJO DE REPRODUCTORES Y PRODUCCIÓN DE ALEVINOS DE PAICHE (ARAPAIMA GIGAS), IMPACTANDO DIRECTAMENTE EN LA RENTABILIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ACTIVIDAD- EN LA REGIÓN DE UCAYALI- PERÚ (PNIPA)

En el III trimestre, no se realizaron actividades en el marco del Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (Arapaima gigas), impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad en la región de Ucayali - Perú, debido al estado de emergencia sanitaria, quedando así prohibidas las visitas a campo; sin embargo se brindó asistencia técnica de manera remota.



META 78: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA INNOVADOR DE MANEJO PESQUERO PARA LA COCHA LA U DEL DISTRITO DE MASISEA, REGIÓN UCAYALI

Se reactivaron las actividades programadas dentro del subproyecto “Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali”, la cual es un proyecto financiado por el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura y con el aporte económico de la Municipalidad Distrital de Masisea para el beneficio de los pescadores de la comunidad de Nuevo Porvenie; en el marco de estas actividades el IIAP Ucayali viene monitoreando y gestionando los trámites para la adquisición de diferentes equipos y servicios dentro del proyecto en mención.

161

PP. 0137 - DESARROLLO DE LA CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLÓGICA

5005296 – APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACION EN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA

META 79: BASES BIOLÓGICAS PARA UN MANEJO SOSTENIBLE DE CALOPHYSUS MACROPTERUS “MOTA” EN LA CUENCA DEL UCAYALI

Se comenzó a realizar las adquisiciones de bienes correspondiente al proyecto denominado “Bases biológicas para un manejo sostenible de *Calophysus macropterus* “mota” en la cuenca del Ucayali”, en cual es un proyecto que cuenta con el financiamiento del FONDECYT.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

No se reporta medidas adoptadas.

e. Medidas para la mejora continua

Ninguna

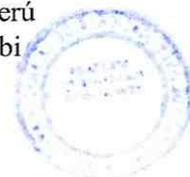
f. Actividades extra programáticas

Ninguna.

g. Promoción y difusión

Se han realizado diez (10) notas periodísticas de bambú y su contribución al cambio climático:

- El bambú, aliado eficaz para mitigar el cambio climático (<https://diariouno.pe/el-bambu-aliado-eficaz-para-mitigar-el-cambio-climatico/>).
- El bambú, de la Amazonia Peruana un aliado eficaz para mitigar el cambio climático en Perú (<http://www.agronline.pe/author/admin/>).
- Se promueve el bambú en el Perú para mitigar efectos del cambio climático (<https://kronos365.com/se-promueve-el-bambu-en-el-peru-para-mitigar-efectos-del-cambio-climatico/>).
- El bambú, un aliado eficaz para mitigar el cambio climático en Perú (<https://realidad.pe/medio-ambiente/el-bambu-un-aliado-eficaz-para-mitigar-el-cambio-climatico-en-peru/>).



- El bambú, un aliado eficaz para mitigar el cambio climático en Perú (<https://andina.pe/agencia/noticia-el-bambu-un-aliado-eficaz-para-mitigar-cambio-climatico-peru-808570.aspx>).
- Promueven plantaciones de bambú para mitigar efectos del cambio climático (<https://larepublica.pe/sociedad/2020/08/05/en-cusco-y-madre-de-dios-promueven-plantaciones-de-bambu-para-mitigar-efectos-del-cambio-climatico-lrsd/>).
- Promueven plantaciones de bambú para mitigar el cambio climático (<http://www.inforegion.pe/275650/promueven-plantaciones-de-bambu-para-mitigar-el-cambio-climatico/>).
- IIAP: promueven el bambú para mitigar efectos del cambio climático (<https:// exitosanoticias.pe/v1/iiap-promueven-el-bambu-para-mitigar-efectos-del-cambio-climatico/>).
- Bambú Mitiga el Cambio Climático en el Perú (Diario Ahora, 04/08/2020).
- Sale Bambú Peruano para combatir el Cambio Climático (La Karibeña, 10/08/2020).

h. Tesis y prácticas pre profesionales

En el segundo trimestre de 2020, el IIAP-U no contó con la colaboración de practicantes.

06.02 – DIRECCIÓN REGIONAL SAN MARTÍN (IIAP-SM)²⁴

a. Modificación

La Gerencia del IIAP-SM, presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el tercer trimestre de 2020:

Tabla 71: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 51 – IIAP SM

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| APNOP | 49 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP San Martín. | Informe | FÍSICA | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | | | FINANCIERA | 597,647 | 642,795 | 648,525 | 648525 |

Fuente: Dirección Regional IIAP San Martín.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La evaluación tanto financiera como física de la Meta 51 se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla 72: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 51 – IIAP SM

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|---------------|---|-------------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prog. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| APNOP | 49 | AOI0005300045 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP San Martín. | IIAP - San Martín | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 648,525 | 371.917.50 | 57.35 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |

Fuente: Dirección Regional IIAP San Martín.

Elaboración: Propia.



²⁴ Referencia: Correo electrónico e informe de la Dirección de Investigación IIAP San Martín, fecha 02 de octubre de 2020.

Principales logros

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

5000851 - GESTION, PROMOCION DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LOS IIAP REGIONALES

META 49. AO 49. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP SAN MARTÍN.

Participación en reuniones de 2 mesas técnicas de concertación regional: Mesa Técnica Regional de Café y Mesa Técnica Regional de Cacao.

Participación en reuniones de 3 comisiones técnicas de concertación regional: Comité de Gestión Regional Agrario San Martín (CGRA SM) – 2 reuniones, Comité Técnico Regional de Innovación Agraria San Martín (CTRIA SM) y el Grupo Impulsor de Dinamización de Ecosistemas Región San Martín (DER SM).

Convenios de cooperación técnica-científica con Universidad, Gobiernos Regionales, Locales, empresas privadas: Apoyo en la gestión de firma del convenio específico de cooperación interinstitucional con el Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA para la instalación y funcionamiento de un laboratorio de producción de hongos benéficos.

Fortalecer el sistema de gestión, monitoreo y evaluación de las investigaciones.

Se desarrolló la formulación de propuestas técnicas para postular a fondos concursables: Formulación de Propuesta: Diseño y construcción de un nebulizador térmico de bajo costo, orientado a la salud pública en respuesta al covid19 en la amazonia peruana. Presentado a FONDECYT.

Difusión de resultados de investigación a través de medios de comunicaciones WEBINAR (Conferencias virtuales):

- Conferencia Virtual: El cultivo de sacha inchi: Retos y potencialidades, Ponente Ing. Danter Cachique Huansi.
- Conferencia Virtual: Aspectos nutricionales relevantes en el crecimiento de la caoba. Expositor Ing. Héctor Guerra Arévalo.
- Conferencia Virtual: Biodiversidad en la Región San Martín: Salud Humana y Naturaleza. Expositor Blgo. Ángel Martín Rodríguez del Castillo.
- Conferencia Virtual: Uso de los extractos biocidas en el control de plagas: estudio de caso de caoba. Ponente Ing. Héctor Guerra Arévalo.
- Conferencia Virtual: Mejoramiento Genético. Ponente Ing. Danter Cachique Huansi.
- Conferencia Virtual: Consideraciones técnicas científicas para la reproducción de peces amazónicos. Ponente Blgo. Erick del Aguila Panduro.
- Conferencia Virtual: Ayahuasca: Cosmovisión y avances en investigación del género Banisteriopsis. Ponente Biol. Ángel Martín Rodríguez del Castillo - Investigador DBIO.
- Conferencia Virtual: Propagación Clonal del Sacha Inchi. Ponente Ing. Danter Cachique Huansi – Investigador BOSQUES.
- Conferencia Virtual: Papel de los Sistemas Agroforestales y Plantas Biocidas en el Control de Plagas. Ponente Ing. Héctor Guerra Arévalo – Investigador PROBOSQUES.



c. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Ninguna.

d. Medidas para la mejora continua

Ninguna

e. Actividades extra programáticas

- Participación en el taller de Innova Suyu.
- Participación en la reunión Técnica Virtual: Seguimiento de la agenda regional de innovación para la cadena de cacao y chocolate en la región San Martín.
- Participación en la conferencia Virtual: Claves y herramientas para impulsar la productividad de un equipo de trabajo remoto.
- Participación en el taller virtual de socialización de la zonificación forestal del departamento de San Martín.
- Participación en las experiencias de innovación en la propagación por embriogénesis somática y acodo aéreo del cultivo de cacao.
- Participación en el curso de Capacitación en Herramientas Cloud para la Gestión de la Investigación.
- Participación en el taller de fortalecimiento de capacidades en Gestión del Riesgo de Desastres.
- Participación en la conferencia: La Organización de la Investigación y su Integración con la enseñanza universitaria.
- Participación en la Conferencia Virtual: "Principales desafíos de la Certificación Orgánica para café/cacao en Perú.
- Participación en el taller de trabajo del IESTP "NOS".

f. Tesis y prácticas pre profesionales

En el tercer trimestre de 2020, el IIAP SM contó con la colaboración de los siguientes practicantes:

Tabla 73: Practicantes - IIAP San Martín.

| Nº | Tesis/ Practica | Institución (IST-Univ.) | Denominación | Fecha | | Área | Estado Situacional | Asesor del IIAP |
|----|--------------------|----------------------------|--|------------|------------|----------------|-----------------------|----------------------------|
| | | | | Inicio | Término | | | |
| 1 | Práctica | UNSM | Voluntariado: Héctor Antonio García García | 25/08/2020 | 25/11/2020 | Administración | Vigente | Pedro García Rengifo |
| 2 | Práctica | UNSM | Voluntariado Ronaldo Lozano Sánchez | 25/08/2020 | 25/11/2020 | Administración | Vigente | Pedro García Rengifo |

Fuente: Dirección Regional IIAP San Martín.

Elaboración: Propia.



g. Promoción y difusión**Tabla 74: Promoción y difusión - IIAP San Martín.**

| N.º | Curso/Taller | Lugar | Fecha | Tema | Participante | | | Total |
|-----|---------------------|----------|------------|--|--------------|-------------|--------------|-------|
| | | | | | Hombres | Mujer Rural | Mujer Urbana | |
| 1 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 22/07/2020 | El cultivo de sachá inchi: Retos y potencialidades | 30 | | 13 | 43 |
| 2 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 24/07/2020 | Aspectos nutricionales relevantes en el crecimiento de la caoba | 20 | | 10 | 30 |
| 3 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 31/07/2020 | Biodiversidad en la Región San Martín: Salud Humana y Naturaleza | 45 | | 32 | 77 |
| 4 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 21/08/2020 | Uso de los extractos biocidas en el control de plagas: estudio de caso de caoba | 15 | | 8 | 23 |
| 5 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 22/08/2020 | Mejoramiento Genético. | 45 | | 10 | 55 |
| 6 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 27/08/2020 | Consideraciones técnicas científicas para la reproducción de peces amazónicos | 47 | | 32 | 79 |
| 7 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 28/08/2020 | Ayahuasca: Cosmovisión y avances en investigación del género Banisteriopsis. | 78 | | 22 | 100 |
| 8 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 29/09/2020 | Propagación clonal del Sachá Inchi | 16 | | 4 | 20 |
| 9 | Conferencia Virtual | Tarapoto | 30/09/2020 | Papel de los Sistemas Agroforestales y Plantas Biocidas en el control de plagas. | 17 | | 11 | 28 |

165

Fuente: Dirección Regional IIAP San Martín.

Elaboración: Propia.

06.03 – DIRECCIÓN REGIONAL MADRE DE DIOS (IIAP-MD)²⁵**a. Modificación**

La Gerencia del IIAP-MD, no presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el III trimestre 2020:

Tabla 75: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 52 – IIAP MD

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| APNOP | 52 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Madre de Dios. | Informe | FÍSICA | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | | | FINANCIERA | 453,371 | 457,470 | 456,909 | 456909 |

Fuente: Dirección Regional IIAP Madre de Dios.

Elaboración: Propia.



²⁵ Referencia: Correo electrónico e informe de la Dirección de Investigación IIAP Madre de Dios, fecha 07 de octubre de 2020.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

En la Gerencia del IIAP-MD, se programó 4 evaluaciones en la meta presupuestal 0031, con una asignación presupuestal de S/ 456,909.00; con una ejecución de metas físicas del 75% y financiera de 55.59% durante el ejercicio al III segundo trimestre del 2020:

Tabla 76: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 52 – IIAP MD

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|--|----------------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| APNOP | 52 | AOI00005300054 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Madre de Dios. | IIAP - Madre de Dios | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 456,909 | 254,001.66 | 55.59 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |

Fuente: Dirección Regional IIAP Madre de Dios.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

Entre las principales actividades de gestión realizadas al II Trimestre 2020 se tiene las siguientes:

PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)**5000851 – GESTION, PROMOCION DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LOS IIAP REGIONALES****META 52. AO 52. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP MADRE DE DIOS.**

- Propuesta aprobada de proyecto TERRAMAD para la Certificación de Marca Territorial a ser financiada por la Agencia Francesa para el Desarrollo-AFD. El consorcio de la Propuesta esta conformado por las siguientes instituciones: Gobierno Regional de Madre de Dios (GOREMAD), ONG CARITAS, Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP), Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour Développement (CIRAD- Francia). Se cuenta con roles y funciones establecidas por diversas organizaciones.
- Avance importante en la producción de plantas (741,238) para la recuperación de áreas 500 ha degradadas por minería aurífera aluvial en la Zona Reservada Tambopata, en el marco de Convenio SERNANP – IIAP. Se esta ejecutando las operaciones de campo con protocolos de aislamiento social y cuarentena en Centro de trabajo, se mantienen constantes coordinaciones interinstitucionales.
- Implementación de Convenio de cooperación interinstitucional entre el IIAP y GOREMAD. Culminación de Expediente Técnico de Inversión Pública: Mejoramiento Institucional del IIAP- MDD, Producción agrícola, acuícola y control biológico aplicado a productores de la Región Madre de Dios (Código SNIP 357711). Etapa final de estudio de impacto ambiental. Monto Total del Proyecto: 27, 456,752.00.



- Coordinación de acciones en el marco del convenio de cooperación interinstitucional del IIAP con Wake Forest University – Proyecto CINCIAS financiado por USAID. Acciones de Implementación de laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA) del Centro de Investigación “Roger Beuzeville Zuameta” del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, filial Madre de Dios y Selva Sur localizado a 20 Km de la ciudad de Puerto Maldonado.
- Levantamiento de observaciones generada por la Unidad Formadora IIAP al PIP Ambiental realizada - Recuperación de ecosistema degradado en bosques de colina baja de los sectores castañeros de Alegría y Mavila, distrito de las piedras, provincia de Tambopata, región Madre de Dios.
- Trabajo conjunto entre instituciones adscritas al MINAM, miembros de la CAR y la CAM para identificación y prevención de delitos ambientales en la Región Madre de Dios.

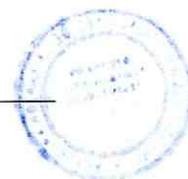
d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas y para la mejora continua.

La Cuarentena nacional y aislamiento social, dificultan acciones a todo nivel de coordinación y seguimiento a las investigaciones. Se aplica la estrategia de tele trabajo, según normas de SERVIR, usando tecnología de comunicación como video conferencias (Skype & Zoom), y coordinación continua con colaboradores IIAP Madre de Dios mediante grupo Whatsapp. Se sistematizan avances diarios. Nuestros investigadores priorizan sistematizaciones de base de datos, redacción de artículos científicos, redacción de libros, escritura de guiones para videos y redacción de nuevas propuestas de investigación para fondos concursables como PNIPA, CONCYTEC.

En la implementación del Convenio IIAP-SERNANP, se aplican todas las medidas de bioseguridad vigentes para los más de 60 trabajadores instalados en el campus experimental del IIAP – El Castañal. Se cuenta de manera permanente con una licenciada en enfermería encargada del monitoreo de la situación de salud de los trabajadores.

e. Actividades extraprogramáticas

- Seguimiento al proceso legal relacionado con los terrenos del Ministerio de Agricultura otorgados en sesión en uso al IIAP. Se realizaron las coordinaciones con Asesor Legal de la Dirección Regional de Agricultura MDD, y el Procurador del Gobierno Regional de Madre de Dios. Se presentaron todos los actuados del IIAP ante SUNARP, con la finalidad que el titular de la acción a continúe con el proceso respectivo y se levanten observaciones.
- Revisión de artículos científicos en borrador de investigadores de proyectos Areas degradadas y Castaña.
- Consolidación del Plan de Acción Bi Nacional Perú – Bolivia en base a articulación de cadenas productivas y eslabones (producción, transformación y comercialización). Proyecto INNOVACT UE – Frutos Amazónicos.



f. Tesis y practicas pre profesionales

En el III trimestre el IIAP MDD contó con la participación de los siguientes practicantes:

Tabla 77. Prácticas Pre Profesionales al III Trimestre en IIAP-MDD

| N° | Tesis - Practicantes | Institución (IST-Univ.) | Tesisista o Practicante (Título) | Fecha | | Área | Estado | Asesor del IIAP |
|----|-------------------------|--|--|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|
| | | | | Inicio | Fin | | | |
| 1 | Tesisista Pre grado | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) | Edwin Becerra Lira | Enero 2020 | Julio 2020 | Forestal | Sustenta do | Manuel Gabriel Velásquez Ramírez |
| 2 | Tesisista Pre grado | Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) | Pedro Castillo | Enero 2020 | Diciembre 2020 | Ciencias ambientale s | En ejecución | Manuel Gabriel Velásquez Ramírez |
| 3 | Tesisista Pre grado | Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) | Tomas Samaniego | Enero 2020 | Diciembre 2020 | Suelos | En ejecución | Manuel Gabriel Velásquez Ramírez |
| 4 | Tesisista Pre grado | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) | Litcely Hilaes | Enero 2020 | Diciembre 2020 | Forestal | En ejecución | Manuel Gabriel Velásquez Ramírez |
| 5 | Tesisista posgrado | Universidad San Antonio Abad del Cuzco (UNSAAC) | Percy Carpio Valenzuela Sistemas agroforestales | Setiembre 2020 | Setiembre 2021 | Forestal Ecología | En elaboració n de proyecto | Manuel Gabriel Velásquez Ramírez |
| 6 | Tesisista pregrado | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) | Adenka Estela Muñoz Ushñahua Calidad de agua | Setiembre 2019 | Diciembre 2020 | Forestal | En ejecución | Manuel Gabriel Velásquez Ramírez |
| 7 | Tesisista posgrado | Universidad Nacional Agraria La Molina | Litcely Hilaes Vargas | Setiembre 2020 | Setiembre 2021 | Forestal | En ejecución | Manuel Gabriel Velásquez Ramírez |
| 8 | Practicante | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) | Maricielo Céspedes Maytahuari | Febrero 2020 | Abril 2020 | Forestal | En ejecución | Manuel Gabriel Velásquez Ramírez |
| 9 | Practicante | Universidad Nacional Amazónica de Madre | Mikely Salcedo Qujía | Febrero 2020 | Abril 2020 | Forestal | En ejecución | Manuel Gabriel |

Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| N° | Tesis - Prácticas | Institución (IST-Univ.) | Tesisista o Practicante (Título) | Fecha | | Área | Estado | Asesor del IIAP |
|----|----------------------|--|--|--------------|------------|----------|-----------------|---|
| | | | | Inicio | Fin | | | |
| | | de Dios (UNAMAD) | | | | | | Velásquez Ramirez |
| 10 | Practicante | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) | Jorge Luis Condori Huamani | Febrero 2020 | Abril 2020 | Forestal | En ejecución | Manuel Gabriel Velásquez Ramirez |

Fuente: Dirección Regional IIAP Madre de Dios.

Elaboración: Dirección Regional IIAP Madre de Dios.

169

g. Transferencia de difusión y promoción

La transferencia, difusión o promoción, referente a cursos o talleres de capacitación se indican a continuación:

- Realización de 2 videos Institucional de actividades de investigación y transferencia de tecnología del IIAP MDD.

- Difusión de trabajos de investigación en radio Madre de Dios y TV de Canal regional.

06.04 – DIRECCIÓN REGIONAL HUÁNUCO (IIAP-H)²⁶

a. Modificación

La Dirección Regional IIAP Huánuco solo presenta modificaciones en la parte financiera en lo que va del III trimestre:

Tabla 78: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 48 – IIAP H

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|--|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| APNOP | 50 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Huánuco. | Informe | FÍSICA | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | | | FINANCIERA | 307,804 | 297,978 | 300,340 | 300340 |

Fuente: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

En la Gerencia del IIAP-MD, se programó 04 evaluaciones en la meta presupuestal 50, con una asignación presupuestal de S/ 297,978; con una ejecución de metas físicas del 75% y financiera de 59.99% durante el ejercicio al tercer trimestre de 2020.

²⁶ Referencia: OFICIO N° 095 - 2020 – IIAP – HUANUCO/DR e informe de la Dirección Regional IIAP Huánuco, fecha 06 de octubre de 2020.



Tabla 79: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 50 – IIAP H

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|---------------|--|----------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| APNOP | 50 | AOI0005300048 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Huánuco. | IIAP - Huánuco | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 300,340 | 180,182.01 | 59.99 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |

Fuente: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Elaboración: Propia.

170

c. Principales logros**PP. 9002 - ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)****5000851 – GESTION, PROMOCION DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LOS IIAP REGIONALES****META 50. AO 50. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP HUÁNUCO.****Tarea 1. Seguimiento y evaluación de la gestión y proyectos de investigación.**

Se viene haciendo el seguimiento y evaluación de la Gestión Regional y de los proyectos de investigación: Coordinando con las alianzas estratégicas para presentar proyectos de investigación a través de Convenios, conjuntamente con el Gobierno Regional, Universidad Nacional Agraria de la Selva, los Municipios Provincial y Distritales, Internamente también se viene haciendo un seguimiento y evaluación a los procedimientos administrativos, según las normas y directivas del área de logística; haciendo los requerimientos a través de los términos de referencia, conformidad de servicios y se remite las facturas y guías para su pago correspondiente al proveedor y poder iniciar la instalación de los estudios programados según el Plan Operativo Institucional 2020. Así mismo se ha participado activamente en la elaboración de los Planes de Desarrollo Concertado de la Región Huánuco, MPLP y otras instituciones.

Tarea 2. Memoria e informe anual de gestión e investigación.

Se realizará en el mes de noviembre del presente año, la Memoria del Informe Anual de Gestión e Investigación; Teniendo en consideración los resultados más resaltantes de Gestión, como de Investigación, considerados en el POI – 2020. Así como otras actividades y Extra programáticos que tengan impactos positivos a la población objetivos del IIAP.

Tarea 3. Participación en sesiones del comité de planificación.

Esta tarea se tenía programado su ejecución según el POI – 2020 en el mes de Abril del presente año en la ciudad de Iquitos; sin embargo debido a la Pandemia del COVID 19 que se presentó en el mes de Marzo del presente año, se tuvo que eliminar la tarea en la



reprogramación realizado del mes de Mayo – Diciembre del presente año. Tomando en consideración las directivas vigentes donde se suspendieron los viajes para evitar el aglomeramiento, recorte presupuestal, distanciamiento social, etc. Motivo de la Pandemia y la presencia del COVID - 19, y la cuarentena, decretado por el Gobierno, Sin embargo se viene coordinando en forma permanente con la sede central.

Tarea 4. Ejecución presupuestaria de gestión e investigación presentada a la oficina general de administración.

Se ha iniciado su ejecución a partir del mes de febrero, realizándose en primer lugar la programación de gastos hasta el mes de abril. Luego se hizo el reajuste de mayo a diciembre según la reprogramación y priorización de actividades, quedando cuatro informes de ejecución de presupuesto asignado tanto a la Dirección Regional como a las Actividades Operativas del IIAP Huánuco y cada informe contiene lo siguiente: (Requerimiento con término de referencia, orden de compra y/o servicios, conformidad de servicio, pago al proveedor). Lo cual se realiza tanto en requerimiento como también en ejecución de presupuesto.

Tarea 5. Gestión de convenio de cooperación técnica, científica interinstitucional, con universidades, gore, gobiernos locales, empresas privadas y/o organizaciones.

Hasta fines del Tercer Trimestre se ha logrado Dos Convenios, siendo lo siguiente: Uno entre PNIPA – GOREHCO - UNAS – IIAP en Investigación y el segundo Convenio en Extensión entre PNIPA – Hidroeléctrica Chaglla – IIAP - Asociación de Piscicultores del Distrito de Higrompampa en la Región Huánuco.

Así mismo se está tramitando la firma de un Convenio Marco con la Municipalidad Distrital de Hermilo Valdizan el cual ya ha recibido el visto bueno de las oficinas de cooperación, planeamiento y asesoría legal.

Tarea 6. Participación del IIAP en mesa técnica de trabajo.

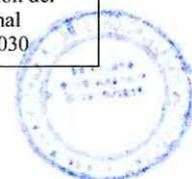
La Dirección Regional del IIAP Huánuco, es un miembro activo de todas las mesas Técnica de Trabajo que se realizan en la Región de Huánuco. Hasta este Tercer Trimestre se ha logrado participar en un total de 18 mesas técnicas.

Tabla 80: Participación del IIAP en mesa técnica de trabajo – IIAP Huánuco.

| Nº | Nº OFICIO | ISTITUCION | FECHA | TEMA |
|----|---|--|------------|--|
| 1 | Oficio Múltiple Nº024-2020-GRH/GR | Gobierno Regional de Huánuco | 2/07/2020 | Participación en reunión virtual en el marco de la Actualización del Plan de Desarrollo Regional Concertado Huánuco al 2030. |
| 2 | Invitación a reunión de negociación por correo electrónico de fecha 25 de julio | Comité de adjudicación Nº 3 - Ancash - PNIPA | 28/07/2020 | Participación en reunión de negociación con PNIPA sobre un Proyecto como entidad proponente. |
| 3 | Oficio Múltiple Nº08-2020-GRH/GGR. | Gobierno Regional de Huánuco | 4/08/2020 | Participación en reunión virtual en el marco de la Actualización del Plan de Desarrollo Regional Concertado Huánuco al 2030 |

Fuente: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Elaboración: Dirección Regional IIAP Huánuco.



Tarea 7. Supervisión del proyecto: Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación y tecnologías validadas del IIAP en la sede Huánuco.

En el Primer Trimestre se remitió una ayuda memoria y las sugerencias del procedimiento de gestión a la Gerencia General, para poder agilizar los gastos de ejecución de los 3'568,000.00 que se tenía aprobado ante el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), a fin de poder dar inicio con la supervisión del Proyecto del IIAP Huánuco; donde se proponía su ejecución de dos modalidades: Uno por Contrato y la Otra por Administración Directa que era la más recomendable según el monto que teníamos disponible ante el MEF para este año 2020; sin embargo, frente a la Pandemia del COVID -19, sería necesario hacer un Reprogramación y análisis por los órganos responsables del IIAP; Gerencia General, Unidad Ejecutora, OGA, Unidad de Logística y la Oficina de Programación y Presupuesto de la sede central del IIAP, tomando en cuenta que no se pierda el Proyecto del IIAP Huánuco con Expediente Técnico aprobado desde el año 2019. En tal sentido esta Dirección Regional (como área usuaria) propone que los órganos responsables realicen el procedimiento más adecuado para no perder el Proyecto con su presupuesto aprobado y se inicie la ejecución del proyecto de la modalidad más conveniente; y de esa manera demostrar como IIAP ante el MEF que tenemos capacidad de gasto. Para poder realizar este análisis y si en caso no se da inicio a la obra y al mismo tiempo no se pierda el proyecto, tengo entendido que tenemos una justificación al segundo trimestre por motivo de la Pandemia COVID 19, se tuvo que paralizar las actividades transfiriendo este presupuesto, para que el Gobierno pueda disponer, siempre y cuando no se pierda el presupuesto del proyecto por estar considerado en el Plan Multianual de inversiones 2019 – 2021 del MINAM.

172

Tarea 8. Monitoreo de las Actividades Operativas: DBIO, BOSQUES y AQUAREC.

Hasta fines de Setiembre se ha realizado tres monitoreo de las Actividades Operativas, con la finalidad de hacer un seguimiento de avance de la ejecución, que nos permita cumplir oportunamente las metas programadas en el POI – 2020, y de acuerdo a la reprogramación realizada del mes de Mayo al mes de diciembre tanto para la Dirección Regional (Tareas) como para las Actividades de Investigación en las actividades operativas de BOQUES, AQUAREC Y DBIO. Donde se pudo constatar el cumplimiento de los avances de las metas según lo programado.

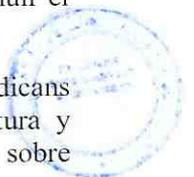
PP. 0130 - COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

5004417 – ESTUDIOS DE INVESTIGACION DE RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE

META 3. A.O 3. DESARROLLO DE LA CURVA DE ABSORCIÓN DE NUTRIENTES EN ESPECIES FRUTALES.

En el tercer trimestre, se reforzó esfuerzos en la generación de conocimiento sobre la dinámica de absorción nutricional de *Solanum sessiliflorum* Dunal de la variedad CTR; actualmente en trasplante a campo definitivo y el otro objetivo generar una tecnología de control biológico de *Neoleucinoides elegantillos* (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) para la variedad de cocona SRN9 con la aplicación de controladores biológicos para disminuir el ataque de esta plaga, el cual ha concluido las evaluaciones.

Por otro lado, se ha logrado realizar colecta de cuatro ecotipos de *Vasconcellea candicans* en la provincia de Oyon, para conocer la distribución de estas papayitas de altura y conservar su biodiversidad y se tiene una propuesta de artículo científico concluido sobre el cultivo de cocona.



Para promocionar las variedades mejoradas de cocona y papayo. Actualmente se tiene semilla mejorada del semillero de papayo PTM-331, y semilla mejorada de cocona SRN9; Además se tiene una parcela de cocona CTR en proceso de trasplante. Las parcelas semilleros y semilla mejorada se obtiene con la finalidad de distribuir a los productores interesados en sembrar estos cultivos y contribuir a incrementar áreas de siembra. Se ha participado en el taller denominado Taller participativo sobre los Lineamientos de conservación y gestión de la diversidad de la papaya llevado a cabo el 27 de febrero, y el simposio siembra y cosecha de agua llevado a cabo los días 04 y 05 de marzo del presente año, una capacitación en plataforma virtual TEENS realizado por la Universidad Nacional Agraria de la Selva realizado del 05 al 10 de junio; un curso de capacitación virtual sobre Basics of CRISPR/Cas9 realizado el 17 de julio por el laboratorio The Jackson, un curso sobre Las patentes como instrumentos de valor para los procesos de investigación, invención e innovación tecnológica realizado el día 18 de julio y organizado por el INDECOPI, un evento sobre Biodiversidad en la región San Martín: Salud humana y naturaleza realizado por el IIAP-San Martín el 31 de julio, un curso sobre Herramientas CLOUD para la gestión de la investigación realizado por el IIAP Amazonas del 11 al 13 de agosto y un evento sobre Adaptando plataformas UAVs y técnicas de percepción remota para estudiar el estado nutricional de cafetos sembrados bajo sombra en la región Huánuco realizado en día 25 de agosto del presente año. Además, se realizó una exposición de los avances del POI 2020 a la presidencia del IIAP.

PP. 0130 - COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

5005175 – DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIONES QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS

META 16. A.O 16. PROPUESTA DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN TINGO MARÍA

Al tercer trimestre, se ha logrado la publicación de artículo científico denominado: “Caracterización Taxonómica y Fitoquímica de *Cinchona pubescens* y *Ladenbergia oblongifolia* en el Ámbito del Valle Alto Huallaga – región Huánuco”, además se está conduciendo 300 plantas de quina en vivero y 400 plántulas en germinador óptimas para repique en bolsas, se continúa con el asesoramiento de 6 practicantes de la UNAS dos de ellos presentaron sus informes finales acreditándoles con las constancias respectivas.

PP. 0144 - CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS

5005931 – ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS

META 22. A.O 22. INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES ACUÍCOLAS SOSTENIBLES EN HUÁNUCO.

En el tercer trimestre, los avances obtenidos se reflejan en: “Caracterización del desarrollo embrionario y larvario de *Lisa Leporinus* sp utilizando inductores hormonales”, a la fecha se cuenta 02 ensayos reproductivos donde se logró obtener el desove de ovas y eyaculado de



semen, no se registró desarrollo embrionario. En el desarrollo de Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos), se ha logrado a la fecha producir 428,820 post larvas de paco aproximadamente; 120,404 post larvas fueron vendidos y 308,416 post larvas fueron sembrados en estanques para levante de alevinos, asimismo se logró producir y distribuir 50,400 alevinos de paco.

En cuanto a la “Publicación de resultados de investigación acuícola”, se logró la publicación del artículo científico BIOACUMULACIÓN DE METALES PESADOS EN TRES ESPECIES DE PECES BENTÓNICOS DEL RÍO MONZÓN, REGIÓN HUÁNUCO, en la Revista de Investigación Científica REBIOL ISSN 2313-3171, Año 2020, Número 40 (1): 69 – 78.

Se logró elaborar y presentar 02 propuestas al fondo de cooperación nacional del PNIPA: correspondientes a:

- Servicio de extensión para la Implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la Asociación Comunal del Caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la hidroeléctrica Chaglla, región Huánuco.
- Sincronización hormonal de reproductores de Paco (*Piaractus brachyomus*) para la producción permanente de alevinos. Fue adjudicado (ganador) en la reunión de negociación del día 28 de julio, actualmente se encuentra en trámite los requisitos para la firma de contrato.

Tarea 9. Gestión para la Elaboración del Perfil del Proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Investigación Reproductiva de Peces Amazónicos (Paco, Gamitana) en el Distrito de Monzón, Provincia de Huámalies, Región Huánuco.

En el Primer Trimestre la Dirección Regional del IIAP Huánuco, ha elaborado los Términos de Referencia para la contratación del consultor en la Elaboración del Perfil del Proyecto de Monzón. Esta documentación fue remitida a la sede central para seguir su trámite de Ley, que nos permita lograr el cumplimiento de la Programación Multianual de Inversiones 2019 - 2021. Aprobado para la sede descentralizada del IIAP – Huánuco. En la reprogramación del POI 2020 esta tarea fue eliminada debido a la falta de recursos presupuestales para su ejecución.

Tarea 10. Formulación de propuestas técnicas para postular a fondos concursales.

En el Primer Trimestre se ha postulando en dos propuestas técnicas en el área de Acuicultura ante el PNIPA, uno en Investigación, y la segunda en Extensión. En este Segundo Trimestre se ha logrado la firma de un convenio y una carta de compromiso del GOREHCO donde se compromete el pago de la Contrapartida en calidad de Asociado del 20% y el 80% por el PNIPA estando a la espera de su aprobación de salir ganador nuestra propuesta Técnicas; el IIAP será como ejecutor y el Gobierno Regional en calidad de asociado por financiar la contrapartida. Las propuestas presentadas son las siguientes: Un estudio SIADe en investigación denominado “Sincronización hormonal de Reproductores de Paco (*Piaractus brachyomus*) para la producción permanente de alevino”. Un estudio SEREX en extensión denominado “Servicio de Extensión para la implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la asociación comunal del caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la Hidroeléctrica Chaglla, quien estaría financiando



la contrapartida en la Región Huánuco” el cual ya se encuentra Aprobado y se dio inicio su ejecución.

Tarea 12. Promoción de los resultados en ferias.

Esta meta en la Reprogramación del mes de mayo a Diciembre ha sido eliminado debido a la Pandemia del COVID – 19 dentro del Plan Operativo 2020. Se tenía previsto participar en tres ferias, lo cual se llegó a participar en la feria por semana santa y dos Ferias fue eliminada durante el presente año; uno, la Expo amazónica que se realizará en la Región Amazonas en el mes de agosto y otro por el aniversario de la ciudad de Tingo María en el mes de octubre del 2020.

Tarea 13. Eventos de socialización sobre resultados obtenidos del POI- 2020.

Esta tarea se tenía previsto realizar un evento de socialización en el mes de octubre, según la reprogramación realizada en el Mes de mayo a diciembre fue eliminada por la pandemia del COVID – 19. Esta tarea fue prevista para dar a conocer los resultados, avances y productos obtenidos del POI – 2020 a un total de 33 participantes entre funcionarios y agricultores de la Región de Huánuco.

Tarea 14. Participación en cursos de capacitación de los investigadores de DBIO, BOSQUES, AQUAREC y administración.

Los Investigadores de la sede Huánuco, así como el área administrativa y la Gerencia, se tenía previsto participar en cursos de capacitación, con afinidad en el cargo que se desempeña en el IIAP Huánuco a lo largo de todo el año que nos permita mejorar la calidad de nuestros productos en el desempeño de nuestras funciones. Esta tarea fue eliminada en la reprogramación de mayo a diciembre dando cumplimiento a todos los Decretos emitidos por el Gobierno Regional

Tarea 15. Pasantías en la Estación del IIAP – Huánuco.

Las Pasantías en la Estación del IIAP – Huánuco es permanente y abierto, cuando la población objetiva del IIAP la solicite visitar al Centro de Investigación del IIAP – Huánuco, para conocer de cerca los trabajos de investigación que venimos realizando como resultados obtenidos para ser transferido a la Población Objetivo.

En este Segundo Trimestre no se ha realizado ninguna Pasantía en el Centro de Investigación del IIAP – Huánuco, motivo de la Pandemia en la nueva reprogramación de mayo a diciembre se ha eliminado esta tarea. Se Tenía previsto realizar dos Pasantías en octubre y noviembre en el presente año, que nos permita mostrar los avances y resultados de las tres Direcciones de Investigación que se viene implementando en el centro de Investigación del IIAP – Huánuco según el Plan Operativo Institucional 2020 inicialmente aprobada.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas y para la mejora continua.

En el IIAP – Huánuco, hemos venido trabajando remotamente, coordinado continuamente y manteniendo reuniones virtuales, mensajes por correos electrónicos y coordinaciones telefónicas con el personal de esta sede y con la sede central, con el objetivo de no descuidar el cumplimiento de nuestras metas y brindándoles el apoyo logístico a los investigadores, en la medida de lo posible y teniendo en cuenta las medidas de estado de emergencia por la que viene atravesando el país. Se espera que, para este segundo semestre, con el levantamiento del estado de emergencia se pueda trabajar de una manera más ágil y con la asignación de presupuesto oportuno de la sede central, para poder cumplir nuestras metas programadas.

e. Actividades extraprogramáticas



Se viene realizando el seguimiento de evaluación del manejo técnico de las parcelas de camu camu, instaladas en cuatro productores, de la provincia de Leoncio Prado para determinar su adaptabilidad.

f. Tesis y practicas pre profesionales

En el III trimestre el IIAP Huánuco no cuenta con tesisistas.

g. Difusión y promoción de la investigación

En este II Trimestre no se ha realizado eventos de difusión y promoción por motivos de la Pandemia COVID-19.

176

06.05 - DIRECCIÓN REGIONAL AMAZONAS (IIAP-A)²⁷

a. Modificación

La Dirección Regional IIAP-A, no presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el tercer trimestre:

Tabla 81: Modificaciones físicas y financieras al III Trimestre - Meta 53 – IIAP A

| CAT. PTAL | META PTAL | META/ACTIVIDAD OPERATIVA | UNI. MEDIDA | META | PROG. INICIAL | I MOD POI | MOD PIM | PROGRAMACIÓN MODIFICADA |
|-----------|-----------|---|-------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------------|
| APNOP | 53 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Amazonas. | Informe | FÍSICA | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | | | FINANCIERA | 157,875 | 158,562 | 158,562 | 158562 |

Fuente: Dirección Regional IIAP Amazonas.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La Dirección Regional IIAP-A, se programó 04 evaluaciones en la meta presupuestal 53, con una asignación presupuestal de S/ 158,562; con una ejecución de metas físicas del 75% y financiera de 60.87% durante el ejercicio al segundo trimestre del 2020:

Tabla 82: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 53 – IIAP A

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|-----------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|---------|-----------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| APNOP | 53 | AOI00005300057 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Amazonas. | IIAP - AMAZONAS | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 158,562 | 96,515.14 | 60.87 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |

Fuente: Dirección Regional IIAP Amazonas.

Elaboración: Propia.



²⁷ Referencia: MEMORANDUM No: 0060-2020-IIAP-A/DR e informe de Dirección Regional IIAP Amazonas, fecha 06 de octubre de 2020.

c. Principales logros

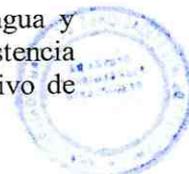
PP. 9002- ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)

5000851 – GESTION, PROMOCION DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LOS IIAP REGIONALES

META 53. A.O 53. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIAS DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP AMAZONAS

177

- Se logró la firma del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional del IIAP con la Universidad Peruana Unión, con la finalidad de aunar esfuerzos en acciones de interés recíproco.
- Reunión de la Agenda Regional de Investigación (ARI), de la región Amazonas, que tiene como finalidad articular actores de Investigación, empresa y el sector público, donde el IIAP participa activamente.
- Reunión con estudiantes de la Universidad Mayor de San Marcos, sobre la Zonificación Ecológica Económica de Amazonas, para el complemento de su plan de estudios en Ordenamiento Territorial, donde se explicó en base a la ZEE realizada por el IIAP en Amazonas.
- Coordinación con la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Peruana Unión, con quienes se viene desarrollando una plataforma MOOC sobre la diversidad biológica y cultural de la Amazonía, ello permitirá que las investigaciones que se realice se puedan transferir de manera efectiva y adecuada a la nueva tendencia y normalidad.
- Se participó en 03 reuniones virtuales del Comité Ejecutivo Regional de la Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza (MCLCP).
- Participación en el taller virtual “Diagnostico y fortalecimiento de los ecosistemas de innovación y emprendimiento en la Región Amazonas”, donde se trató temas sobre la creación de políticas de financiamiento con programas y fondos específicos para la región Amazonas, articulados a los existentes; Estrategias para cubrir las brechas de formación e investigación; Fortalecimiento de las capacidades de gestión de la innovación de los actores públicos y privados y priorización de sectores productivos para poner en valor los recursos de la región. Donde el IIAP y las Universidades de Amazonas serán pilares fundamentales en la generación de conocimiento para el desarrollo de innovaciones.
- Participación en la conferencia virtual denominado Avances en la investigación y recuperación del Árbol de la Quina, donde se presentó investigaciones de desarrollo de un protocolo eficiente para la propagación vegetativa de la quina (*Cinchona sp*), generando alta expectativa a nivel nacional.
- Se participó como aliados en 04 propuestas de subproyecto para el fondo concursable PNIPA: Formación de especialistas en Marketing digital y Comercio Electrónico en el sector pesca y acuicultura, a través de la metodología STUDENT ON, en el Perú, Programa de capacitación y entrenamiento para formación de especialistas en Acuicultura amazónica en el Perú, Gestión de capacidades técnico-productivas para la incorporación de sistemas semi intensivos e intensivos en la producción de gamitana (*colossoma macropomum*) para el mejoramiento de la productividad acuícola en la asociación de productores agropecuarios y multiservicios villa de la peca, Bagua y Mejoramiento de la competitividad productiva mediante la capacitación y asistencia técnica en formulación de alimento extrusado con insumos locales para el cultivo de



gamitana (*colossoma macropomum*) y paco (*piaractus brachypomus*) en el distrito de Cajaruro, provincia de Utcubamba, región de Amazonas.

- Se presentó una propuesta al concurso Turismo emprende 2020 II, sobre la vinculación del Turismo a las Tecnologías de Información y comunicación, en alianza con empresa de Turismo de Chachapoyas, la Universidad Peruana Unión y el IIAP. Un turismo virtual que revalore los conocimientos de la cultura andinoamazónica y haga un turismo más accesible en las actuales condiciones del COVID 19.
- Se presentó una propuesta de investigación al Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT, denominado “Mejoramiento de la producción de miel de abejas nativas sin aguijón en el departamento de Amazonas”.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

En Amazonas existieron limitaciones y recorte presupuestario; por lo que se viene aplicando yerbas como abono verde en los estanques de los peces, el mismo con la finalidad de producir alimento vivo para ayudar en la alimentación. Sin embargo, esto no garantiza una buena preparación de los reproductores para obtener el éxito reproductivo esperado.

En Loreto, también fue afectado por la falta de presupuesto para la compra de muestras biológicas (peces de tigre zúngaro). El presupuesto inicial para el desarrollo de la investigación relacionada al estudio sobre los aspectos reproductivos de *Pseudoplatystoma tigrinum* “tigre zúngaro” en Loreto, y el estudio para establecer metodologías para determinar parámetros de edad y crecimiento en estructuras óseas de *Arapaima gigas* “paiche” debido al presupuesto limitado, se ha venido solicitando se revise y amplié el mencionado presupuesto con la finalidad de permitir la ejecución de las tareas en su totalidad.

e. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas

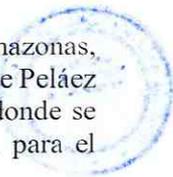
| Problemas presentados | Medidas correctivas realizadas o por realizar |
|---|---|
| 1. Limitado presupuesto y personal asignado a la coordinación Regional de Amazonas. | 1. Gestiones de articulación y alianzas estratégicas con diversos sectores públicos y privados. 2. Implementación con mayor cantidad de investigadores a la Dirección Regional Amazonas. |

Fuente: Dirección Regional IIAP Amazonas.

Elaboración: Dirección Regional IIAP Amazonas.

f. Actividades extra programáticas

- El 24 de agosto, se llevó a cabo una supervisión virtual al IIAP Región Amazonas, realizado por el Dr. Pablo Eloy Puertas Melendez, Presidente Ejecutivo; Lic. Jorge Peláez Martínez, Gerente General y Dr. Germán Murrieta Morey, director Aquarec, donde se expuso los logros institucionales y los desafíos que se tiene a nivel regional, para el desarrollo de investigaciones enfocadas en la solución de problemas.



- Se apoyó en el desarrollo del evento de Plantas medicinales en la Amazonía Peruana, realizado el 14 de agosto de 2020, con el soporte técnico de la Universidad Peruana Unión, donde participaron al orden de 200 personas.
- Reunión virtual con el Ing. Johan Portocarrero, Gerente de Desarrollo Económico de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, quien mostro mucho interés por desarrollo de actividades relacionadas a la recuperación de áreas degradadas con especies forestales nativos, con la finalidad de realizar investigaciones a la municipalidad pueda producir plantones de manera masiva.

g. Tesista y practicas pre profesionales

En el III Trimestre del POI 2020, no se contó con tesis ni practicantes pre-profesionales.

179

h. Difusión y promoción de la investigación

- Se realiza las difusiones de los trabajos que se realiza en la región a través de las redes sociales, entrevistas por videoconferencia y en medios locales. El 11, 12 y 13 de agosto de 2020, se desarrolló una capacitación en Herramientas Cloud para la gestión de la investigación, dirigido a profesionales del IIAP, donde se tocaron temas relacionados a la videoconferencia, aulas interactivas, trabajos en la nube, gestores tecnológicos. Se pudo evidenciar la participación activa de mujeres, demostrando interés por las tecnologías de información y comunicación, transformación digital los cuales son pertinentes en los nuevos contextos y/o nueva normalidad.
- El 24 y el 26 de agosto, se desarrolló una capacitación en Redacción y Publicación de Artículos científicos en revista de alto impacto, dirigido a docentes de la Universidad Peruana Unión (UPeU). Se tuvo como ponentes a 5 investigadores de IIAP, logrando incrementar el posicionamiento institucional ya que participaron más de 90 profesionales a nivel nacional.



III. EVALUACION PRESUPUESTARIA Y FINANCIERA

3.1 Crédito Presupuestario inicial de gastos y sus modificaciones

El Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) fue aprobado mediante Resolución Presidencial N° 159-2019-IIAP-P del 17 de diciembre de 2019 por el importe de S/ 20, 674,244. Entre enero y setiembre ha existido variaciones por incorporaciones y reducciones presupuestales, llegando a un PIM neto de S/ 20, 060,132 significando que ha disminuido el importe neto S/ 614,112 (- 2,97%) conforme se demuestre en Tabla 83.

Tabla 83. Marco inicial de gastos y sus modificaciones a nivel de Fte. Fto. categoría y genérica del gasto.

| FUENTE DE FINANCIAMIENTO | | P.I.A al 01 ENE 2020 | Modifi caciones | P.I.M al 30 SET 2020 | % de Variación | Estructura % | |
|-------------------------------|---------------|--|-------------------|----------------------|----------------|--------------|------|
| FF | RUBROS | | | | | | |
| 1 | 0 | Recursos Ordinarios (RO) | 12,362,175 | -2,533,677 | 9,828,498 | -20.50 | 49.0 |
| 2 | 9 | Recursos Directamente Recaudados (RDR) | 788,838 | 0 | 788,838 | 0.00 | 3.9 |
| 4 | 13 | Donaciones y Transferencias | 480,000 | 1,167,488 | 1,647,488 | 243 | 8.2 |
| 5 | 18 | Recursos Determinados. /CSC petrolero | 7,043,231 | 752,077 | 7,795,308 | 10.68 | 38.9 |
| Total | | 20,674,244 | -614,112 | 20,060,132 | -2.97 | 100.0 | |
| GASTO CORRIENTE | | 17,113,353 | 519,042 | 17,632,395 | 3.0 | 71.4 | |
| 2 | 1 | Personal y Obligaciones Sociales | 2,502,568 | 18,881 | 2,521,449 | 0.75 | 12.6 |
| 2 | 3 | Bienes y Servicios | 14,439,811 | -567,829 | 13,871,982 | -3.93 | 69.2 |
| 2 | 4 | Donaciones y Transferencias | 2,974 | | 2,974 | 0.00 | 0.0 |
| 2 | 5 | Otros Gastos | 168,000 | 1,067,990 | 1,235,990 | 636 | 6.2 |
| GASTO DE CAPITAL | | 3,560,891 | -1,133,154 | 2,427,737 | -31.82 | 28.6 | |
| 2 | 6 | Adquisición de Activos no Financieros | 3,560,891 | -1,133,154 | 2,427,737 | -31.82 | 12.1 |
| Total | | 20,674,244 | -614,112 | 20,060,132 | -2.97 | 100 | |
| Variación porcentual % | | 100% | - 2.97 | 97.03% | | | |

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Las principales variaciones se han producido en las siguientes fuentes de financiamiento, que también se refleja a nivel de Grupo Genérico de gastos:

- En Recursos Ordinarios, el 20 de abril de 2020, mediante la Resolución Presidencial N° 28-2020-IIAP-P se autoriza una Transferencia de Partidas a favor de la Reserva de Contingencia – MEF por el importe de S/ 46,404 en aplicación al Decreto Supremo N° 083-2020-EF del 18-04-2020 para mitigar los efectos de la Emergencia Sanitaria declarada debido a la existencia del COVID-19, reduciéndose en este mismo importe del PIA. *En el mes de setiembre 2020, en aplicación al Decreto de Urgencia N° 111-2020 publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 10 de*



septiembre de 2020, se autorizó una Transferencia de Partidas en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020, hasta por la suma de S/ 2 487 273,00 por la fuente de financiamiento Recursos Ordinarios a favor del Pliego Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), a cargo a los recursos del pliego Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) para financiar la culminación de la ejecución de inversiones. Esta transferencia se hizo efectivo con Resolución Presidencial N° 041-2020-IIAP-P de fecha 11 de setiembre de 2020.

- En Donaciones y Transferencias, en el III trimestre se incrementó el presupuesto en S/ 398,745 que sumados al monto acumulado al II trimestre de S/ 768,743 contamos con un incremento neto de S/ 1, 167,488 por la incorporación de mayores recursos en el presupuesto institucional por Saldos de Balance del año 2019 y transferencias recibidas en el 2020 para la continuidad de proyectos de inversión pública e investigación financiados por FONDECYT y PNIPA.
- Asimismo, en Recursos Determinados, en el III trimestre no ha existido movimiento. La variación corresponde al I y II trimestre 2020 por Saldos de Balance del CSC petrolero por el importe de S/ 755,077 para gastos corrientes y gastos de capital.

181

3.2 Estado de ejecución presupuestaria y principales indicadores

En el III trimestre se ha ejecutado gastos por el importe de S/ 3,181,582 por toda fuente de financiamiento, que acumulado a la ejecución del II trimestre de S/ 6,531,302 tenemos una ejecución total de S/ 9,712,884 logrando un Indicador de Eficiencia en la ejecución de gastos del 48.42% como se demuestra en la tabla 84 y en cuadros de ejecución trimestral por fuente de financiamiento, que relativamente es bajo.

Tabla 84: Nivel de ejecución presupuestaria al 30-06-2020 a nivel de Fte. Fto. y genérica de gasto.

| FUENTE DE FINANCIAMIENTO | | P.I.M. al 30.09.2020 | Ejecución (Devengado) | Saldo Presupuestal | Indicador de Eficiencia: % | Estructura del gasto: % |
|-------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| FF | Rubros | | | | | |
| 1 | 0 Recursos Ordinarios (RO) | 9,828,498 | 6,108,897 | 3,719,601 | 62.15 | 62.9 |
| 2 | 9 Recursos Directamente Recaudados (RDF) | 788,838 | 163,196 | 625,642 | 20.69 | 1.7 |
| 4 | 13 Donaciones y Transferencias | 1,647,488 | 796,868 | 850,620 | 48.37 | 8.2 |
| 5 | 18 Recursos Determinados /CSC petrolero | 7,795,308 | 2,643,923 | 5,151,385 | 33.92 | 27.2 |
| | Total | 20,060,132 | 9,712,884 | 10,347,248 | 48.42 | 100.0 |
| GASTOS CORRIENTES | | 17,632,395 | 8,955,418 | 8,676,977 | 50.79 | 71.4 |
| 2 | 1 Personal y Obligaciones Sociales | 2,521,449 | 1,437,475 | 1,083,974 | 57.01 | 14.8 |
| 2 | 3 Bienes y Servicios | 13,871,982 | 6,794,089 | 7,077,893 | 48.98 | 69.9 |
| 2 | 4 Donaciones y Transferencias | 2,974 | 2,850 | 124 | 95.83 | 0.0 |
| 2 | 5 Otros Gastos | 1,235,990 | 721,004 | 514,986 | 58.33 | 7.4 |
| GASTOS DE CAPITAL | | 2,427,737 | 757,466 | 1,670,271 | 31.20 | 28.6 |
| 2 | 6 Adquisición de Activos no Financieros | 2,427,737 | 757,466 | 1,670,271 | 31.20 | 7.8 |
| | Total | 20,060,132 | 9,712,884 | 10,347,248 | 48.42 | 100 |
| Variación porcentual % | | 100% | 48% | 52% | | |

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.



Ejecución presupuestaria por trimestres y fuentes de financiamiento:

| Ejecución Presupuestal: Toda Fuente | | | Recursos Ordinarios | | | Donaciones & Transferencias | | |
|--|------------------|------------|---------------------|------------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|
| TRIM | DEVENGADO | % | TRIM. | DEVENGADO | % | TRIM. | DEVENGADO | % |
| I | 3,496,900 | 36.0 | I | 1,996,373 | 32.7 | I | 155,382 | 19.5 |
| II | 3,034,402 | 31.2 | II | 1,958,355 | 32.1 | II | 180,067 | 22.6 |
| III | 3,181,582 | 32.8 | III | 2,154,168 | 35.3 | III | 461,418 | 57.9 |
| TOTAL | 9,712,884 | 100 | Total | 6,108,896 | 100 | Total | 796,867 | 100 |

182

| Recursos Determinados | | | Recursos Directamente Recaudados | | |
|-----------------------|------------------|------------|----------------------------------|----------------|------------|
| TRIM. | DEVENGADO | % | TRIM. | DEVENGADO | % |
| I | 1,268,897 | 48.0 | I | 76,246 | 46.7 |
| II | 875,738 | 33.1 | II | 20,242 | 12.4 |
| III | 499,288 | 18.9 | III | 66,708 | 40.9 |
| Total | 2,643,923 | 100 | Total | 163,196 | 100 |

3.3 Presupuesto certificado, compromiso anual y devengado- Toda Fuente de Financiamiento.

En la tabla 85, se observa que del PIM de S/ 20, 060,132 se ha certificado, comprometido y devengado por diferentes fuentes de financiamiento y genérica de gasto en el 91%, 64% y 48.42% respectivamente. A nivel de devengado se ha ejecutado gastos por el importe de S/ 9, 712,884 soles que representa el 48.42%. Esto bajo nivel de ejecución se explica por las siguientes causas:

- Desde el 16 de marzo hasta el 30 de junio, el personal del IIAP ha entrado en aislamiento social obligatorio decretado por el Gobierno, a nivel nacional, a raíz de la pandemia provocada por el COVID-19, en consecuencia, ha existido limitaciones de orden administrativo, gestión, movilización, entre otras, para la ejecución de las diferentes actividades y proyectos. En el III trimestre, con las medidas dictadas por el Gobierno, se ha animado al trabajo presencial, en forma progresiva.
- Limitaciones legales para la incorporación de los salados de balance (CSC petrolero) en el presupuesto institucional (DS N° 002-2020-EF), sobre todo para el pago de las sentencias judiciales con calidad de cosa juzgada, por más de S/ 0.6 millones.
- La no aprobación de una Solicitud de demanda adicional por S/ 2.0 millones, presentada al MEF para gastos corrientes, aun a la fecha no se cuenta con respuesta.
- También se ha presentado una solicitud de rebaja del Marco Presupuestal en la fuente de financiamiento 5. Recursos Determinados, por la baja recaudación del CSC Petrolero. Según el DU N° 097-2020, es posible hacer la rebaja, pero está supeditado a la aprobación de las demandas adicionales de Recursos Ordinarios, que hasta la fecha no es aprobado un segunda DA presentada por S/ 1.8 millones.



- e) El Indicador de Eficiencia se ha incrementado porque se ha reducido el Marco Presupuestal en Recursos Ordinarios en S/ 2,4 millones, por la transferencia de partidas en Recursos Ordinarios al SERNANP. El saldo de S/ 1.1 aun no es ejecutado.

Tabla 85: Pindicadores del proceso de ejecución presupuestaria: Certificación, Compromiso Anual y Devengado al III trimestre 2020.

| GENERICA DE GASTOS | PIM (a) | PART % | CCP (b) | COMP ANUAL (c) | DEV (d) | SALDO PIM- CCP (a - b) | SALDO PIM- COMP (a - c) | SALDO PIM- DEV (a - d) | AVC CCP % | AVC COMP ANUAL % | AVC DEV % |
|---|-------------------|------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------|------------------|------------|
| 5-21: PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES | 2,521,449 | 12.6 | 1,996,864 | 1,992,983 | 1,437,475 | 524,585 | 528,466 | 1,083,974 | 79% | 79% | 57% |
| 5-23: BIENES Y SERVICIOS | 13,871,982 | 69.2 | 12,742,776 | 9,117,540 | 6,794,089 | 1,129,206 | 4,754,442 | 7,077,893 | 92% | 66% | 49% |
| 5-24: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS | 2,974 | 0.0 | 2,850 | 2,850 | 2,850 | 124 | 124 | 124 | 96% | 96% | 96% |
| 5-25: OTROS GASTOS | 1,235,990 | 6.2 | 1,235,990 | 761,919 | 721,004 | 0 | 474,071 | 514,986 | 100% | 62% | 58% |
| 6-26: ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS | 2,427,737 | 12.1 | 2,239,498 | 948,867 | 757,466 | 188,239 | 1,478,870 | 1,670,271 | 92% | 39% | 31% |
| TOTALS/ | 20,060,132 | 100 | 18,217,978 | 12,824,159 | 9,712,884 | 1,842,154 | 7,235,973 | 10,347,248 | 91% | 64% | 48% |

| FUENTE DE FINANCIAMIENTO | PIM (a) | PART % | CCP (b) | COMP ANUAL (c) | DEV (d) | SALDO PIM- CCP (a - b) | SALDO PIM- COMP (a - c) | SALDO PIM- DEV (a - d) | AVC CCP % | AVC COMP ANUAL % | AVC DEV % |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------|------------------|------------|
| 1: RECURSOS ORDINARIOS | 9,828,498 | 49.00 | 9,828,498 | 8,512,420 | 6,108,897 | 0 | 1,316,078 | 3,719,601 | 100% | 87% | 62% |
| 2: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | 788,838 | 3.93 | 714,849 | 169,662 | 163,196 | 73,989 | 619,176 | 625,642 | 91% | 22% | 21% |
| 4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS | 1,647,488 | 8.21 | 1,303,058 | 1,046,101 | 796,868 | 344,430 | 601,387 | 850,620 | 79% | 63% | 48% |
| 5: RECURSOS DETERMINADOS | 7,795,308 | 38.86 | 6,371,574 | 3,095,975 | 2,643,924 | 1,423,734 | 4,699,333 | 5,151,384 | 82% | 40% | 34% |
| TOTALS/ | 20,060,132 | 100.0 | 18,217,978 | 12,824,158 | 9,712,885 | 1,842,153 | 7,235,974 | 10,347,247 | 91% | 64% | 48% |

Fuente: SIAF-SP
Elaboración propia

183

3.4 Estado de recaudación de ingresos públicos

En el III trimestre se ha recaudado ingresos por toda fuente de financiamiento por el importe de S/ 692,559 que acumulado a la recaudación obtenida al II trimestre de S/ 5, 532,855 soles obtenemos ingresos totales por el importe de S/ 6, 225,414 logrando un indicador de economía de ingresos global de 60.84%, o sea se ha incrementado en 4.57 puntos porcentuales con relación a la recaudación del II trimestre que fue el 56.27%. El análisis se visualiza en la tabla 86.

Tabla 86. Análisis de los ingresos públicos (RDR, D&T, CSC, Saldo de Balance).

| FUENTES/Recursos públicos | P.I.M. al 30-09-20 | Recaudación, transferencia y registro | Saldo por Recaudar S/ | Indicador de Economía: % |
|---|--------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 2. RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS | 788,838 | 478,387 | 310,451 | 60.64 |
| 3: VENTA DE BIENES Y SERVICIOS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS | 429,682 | 225,737 | 203,945 | 52.54 |
| 5: OTROS INGRESOS | 22,813 | 8,853 | 13,960 | 38.81 |
| 9: SALDOS DE BALANCE | 336,343 | 243,797 | 92,546 | 72.48 |
| 4. DONACIONES Y TRANSFERENCIAS | 1,647,488 | 2,097,027 | - 449,539 | 127.29 |
| 4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS | 293,745 | 589,551 | - 295,806 | |
| 5: OTROS INGRESOS | 0 | 103 | - 103 | |
| 9: SALDOS DE BALANCE | 1,353,743 | 1,507,373 | - 153,630 | 111.35 |
| 5, RECURSOS DETERMINADOS. | 7,795,308 | 3,650,000 | 4,145,308 | 46.82 |
| 4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS | 6,823,231 | 2,038,346 | 4,784,885 | 29.87 |
| 5: OTROS INGRESOS | 0 | 10,865 | - 10,865 | |
| 9: SALDOS DE BALANCE | 972,077 | 1,600,789 | - 628,712 | 164.68 |
| Total | 10,231,634 | 6,225,414 | 4,006,220 | 60.84 |

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.



3.4.1 Recaudación de ingresos por el canon y sobre canon petrolero

Este rubro es el más importante para el IIAP, sin embargo, a partir del mes de abril hasta setiembre la recaudación ha tenido una caída estrepitosa por causa del aislamiento social obligatorio decretado por el Gobierno, a nivel nacional, para evitar la propagación de la enfermedad del COVID-19 que ha conllevado paralizar la explotación petrolera en los cuatro (4) pozos más importantes de la región Loreto, y por otro lado ha existido una caída en el precio de venta del petróleo crudo en el mercado internacional, entre abril y julio. Para el mes de agosto y en adelante, se observa una ligera recuperación de los precios de venta en el mercado internacional.

En el III trimestre se ha recaudado el importe de S/ 160,193, que acumulado a la recaudación al II término que fue de S/ 1,878,154 obtenemos un importe de S/ 2,038,347. A este importe debemos agregar la recaudación de S/ 10,865 por Impuesto a la Renta, logrando un indicador del 29.87%, de la Asignación Presupuestaria de Ingresos (PIM de Ingresos) de S/ 6,823.231 soles, en este rubro.

Asimismo, en el mes de enero de 2020 se ha registrado el importe de S/ 1,600,789 soles como saldo de balance del CSC petrolero del año 2019, habiéndose incorporado en el presupuesto el importe de S/ 972,077 soles orientado a financiar gastos corrientes y gastos de capital, quedando un saldo por incorporar de S/ 628,712 soles.

Al 30 de setiembre, se ha dejado de recaudar más de S/ 3.0 millones de soles con relación a la programación legal, conforme se demuestra en la tabla 87.

Tabla 87. Detalle de la recaudación mensual del CSC petrolero

| Meses | Canon Loreto 3% | Sobrecanon Ucayali 3%y 2% | TOTAL | % Variacion c/Relac.me s anterior | Programacion Prom Mes/ DU 014-2019 | Variacion Recaudacion Vs Programacion promedio | % Variacion |
|--------------|------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|---------------|
| Ene-20 | 379,352 | 121,148 | 500,500 | | 568,603 | - 68,103 | -11.98 |
| Feb-20 | 447,772 | 139,806 | 587,578 | 17.40 | 568,603 | 18,975 | 3.34 |
| Mar-20 | 391,310 | 126,865 | 518,175 | - 11.81 | 568,603 | - 50,428 | -8.87 |
| Abr-20 | 144,879 | 41,464 | 186,343 | - 64.04 | 568,603 | - 382,260 | -67.23 |
| May-20 | 54,609 | 17,398 | 72,007 | - 61.36 | 568,603 | - 496,596 | -87.34 |
| Jun-20 | 6,661 | 6,890 | 13,551 | - 81.18 | 568,603 | - 555,052 | -97.62 |
| Jul-20 | 12,177 | 25,715 | 37,892 | 179.63 | 568,603 | - 530,711 | -93.34 |
| Ago-20 | 20,209 | 65,724 | 85,933 | 126.78 | 568,603 | - 482,670 | -84.89 |
| Set-20 | 11,406 | 24,962 | 36,368 | - 57.68 | 568,603 | - 532,235 | -93.60 |
| TOTAL | 1,468,374 | 569,972 | 2,038,347 | | 5,117,427 | - 3,079,080 | -60.17 |

Fuente: Portal Perupetro/ Informes mensuales Canon y Sobrecanon al 04-10-2020

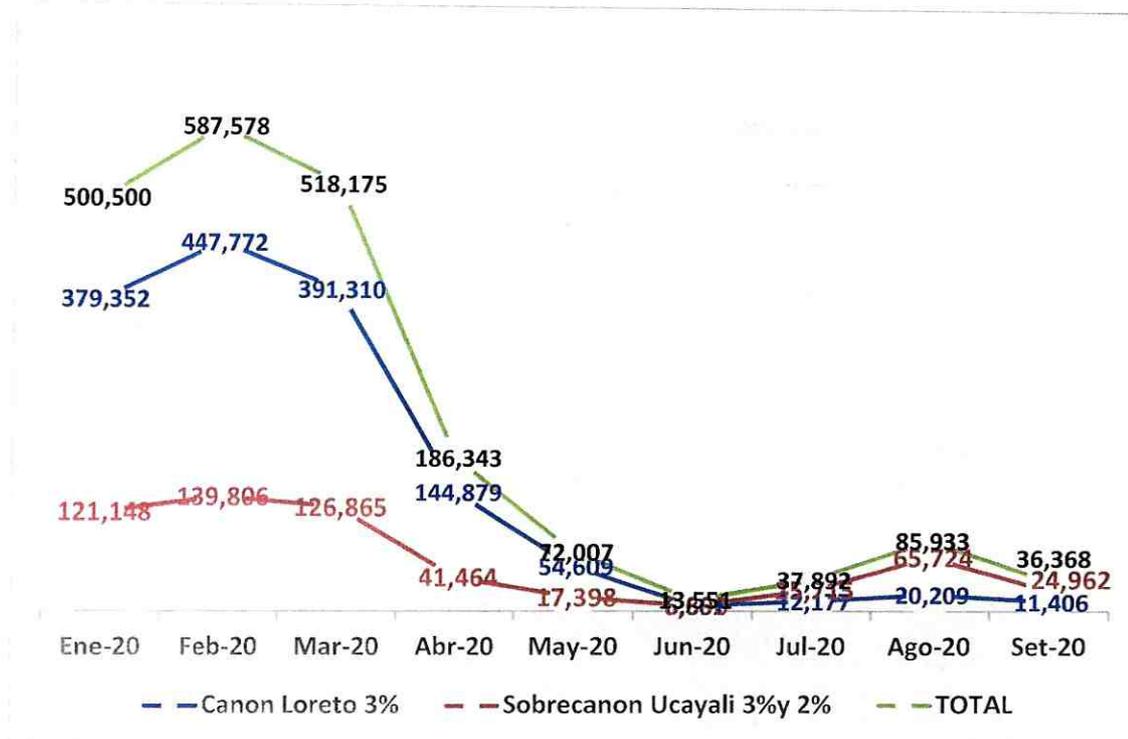
Fuente: MEF/ Transparencia Económica.

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

En la figura 2 se demuestra la caída estrepitosa de la recaudación del Canon y Sobre canon petrolero a partir de abril a setiembre 2020, por motivo de la escasa o nula producción petrolera en la región Loreto, así como la disminución en la producción petrolera y gasífera en la región Ucayali; como también por la caída de los precios de venta del petróleo crudo en el mercado internacional, a consecuencia de la pandemia COVID-19 y las medidas sanitarias dispuestas por el Gobierno.



Figura 2: Evolución de la recaudación del Canon y Sobre canon Petrolero de enero a setiembre 2020



Fuente: MEF / Transparencia Económica
Elaboración propia.

3.4.2 Recaudación de Ingresos por Donaciones y Transferencias

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP, acorde con sus funciones establecidas en su Ley de creación N° 23374, modificada por el Dec. Leg. 1429, participa en convocatorias nacionales de fondos concursables del FONDECYT, CONCYTEC, PNIPA y otras instituciones. Desde el año 2018, por medio de las direcciones de investigación DBIO, BOSQUES, AQUAREC y GESCON viene ejecutando proyectos de investigación e inversión pública, por medio de contratos de adjudicación o convenios. En el presente año se ha registrado la captación de mayores recursos por el importe de S/ 2, 097,027 soles, correspondiendo S/ 1, 507,373 soles a saldos de balance del año 2019, y S/ 589,654 a ingresos recibidos en el I, II, y II trimestre de FONDECYT y PNIPA, conforme se demuestra en la tabla 88.



Tabla 88. Recaudación de ingresos por Donaciones y Transferencias.

| FUENTES/Recursos públicos | P.I.M. al 30 SET 2020 | Recaudación, transferencia y registro | Saldo | Indicador de Económica de Ingresos % |
|---|-----------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 4. DONACIONES Y TRANSFERENCIAS | | | | |
| 13. Donaciones y Transferencias | | | | |
| 14.23.11 De otras Unidades del Gobierno.- Del Gobierno Nacional | | 589,551 - | 589,551 | |
| 5.5.1.4.98 Ingresos Excepcionales | | 103 - | 103 | |
| 19.11.11 Saldos de Balance | 1,353,743 | 1,507,373 - | 153,630 | 111.35 |
| Total | 1,353,743 | 2,097,027 - | 743,284 | 154.91 |

Fuente: MEF/ Transparencia Económica. Elaboración propia.

Los proyectos de inversión pública que se viene ejecutando, a la fecha, con cargo a esta Fte. Fto, se detallan en la tabla 89, donde el PIM corresponde a saldos de balance y a transferencias del presente año.

| Producto / Proyecto | PIA | PIM |
|--|----------|------------------|
| 2271925: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA | 0 | 1,035,684 |
| 2302313: PROYECTO NACIONAL DE INNOVACION EN ACUICULTURA | 0 | 57,752 |
| 2305398: PROYECTO NACIONAL DE INNOVACION EN PESCA | 0 | 51,814 |
| TOTAL | 0 | 1,145,250 |

Tabla 89: Proyecto de inversión pública financiados por Donaciones y Transferencias

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaboración propia.

3.4.3 Recaudación de Ingresos por Recursos Directamente Recaudados

En el III trimestre en esta Fte. Fto solo se ha recaudado el importe de S/ 55,866 soles, que acumulado a la recaudación al II trimestre de S/ 422,522 obtenemos una recaudación de S/ 478,388 soles equivalente al 60.64% del PIA de ingresos de S/ 788,838 soles.

La recaudación es por los conceptos de venta de bienes y servicios por diferentes los centros de costos en Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali, Huánuco y Madre de Dios; y 51% al registro de saldos de balance del año 2019, como se muestra en la tabla 90.



Tabla 90. Recaudación de ingresos por RDR al 30 setiembre 2020

| MESES | SALDO DE BALANCE AÑO 2019 | Genérica 3: VENTA DE BIENES Y SERVICIOS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS | Genérica 5: OTROS INGRESOS | TOTAL INGRESOS CORRIENTES | TOTAL INGRESOS |
|---|---------------------------|--|----------------------------|---------------------------|----------------|
| PIA INGRESOS (a) | 336,343 | 429,682 | 22,813 | 452,495 | 788,838 |
| INGRESOS ENE-SET 2020 (b) | | | | | |
| ENE | 243,797 | 63,356 | 2,090 | 65,446 | 309,243 |
| FEB | | 31,935 | 4,053 | 35,988 | 35,988 |
| MAR | | 22,640 | 867 | 23,507 | 23,507 |
| ABR | | 4,077 | 334 | 4,411 | 4,411 |
| MAY | | 9,482 | 1,143 | 10,625 | 10,625 |
| JUN | | 38,712 | 36 | 38,748 | 38,748 |
| JUL | | 16,584 | 160 | 16,744 | 16,744 |
| AGO | | 20,596 | 36 | 20,632 | 20,632 |
| SET | | 18,355 | 135 | 18,490 | 18,490 |
| TOTAL ING (c) | 243,797 | 225,737 | 8,854 | 234,591 | 478,388 |
| SALDO POR RECAUDAR (d) = (a) - (c) | 92,546 | 203,945 | 13,959 | 217,904 | 310,450 |
| % Avance | 72.48 | 52.54 | 38.81 | 51.84 | 60.64 |
| % Avance por rubros | 51% | 47% | 2% | | 100% |

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

187

3.5 Ejecución presupuestaria a nivel de Programas Presupuestales: toda fuente de financiamiento

En este nivel, en el 3er trimestre, los proyectos de investigación científica, tecnológica, básica y aplicada ha contado con un PIM de S/ 7, 617,599 soles, de los cuales los cinco (05) Programas presupuestales bajo la lógica de Presupuesto por Resultados (PpR) han ejecutado gastos por S/ 3, 832,655 soles que representa el 50.3%.

Entre Acciones Centrales y APNOP el presupuesto asignado ha bajado a S/ 12,442,533 soles habiéndose ejecutado el importe de S/ 5,880,229 equivalente al 47.3%, como se muestra en la tabla 91.

Tabla 91. Ejecución presupuestaria a nivel de Categoría Presupuestal, por toda fuente de financiamiento

| Cod. | Programas funcionales | P.I.M. al 30-09-2020 | Ejecución | Saldo Presupuestal | Indicador de Eficiencia: % | Estructura del gasto: % |
|------|--|----------------------|------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|
| 0040 | Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal | 85,655 | 5,780 | 79,875 | 6.7 | 0.06 |
| 0068 | Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres | 328,286 | 209,760 | 118,526 | 63.9 | 2.16 |
| 0130 | Competitividad y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de la fauna silvestre | 2,702,469 | 1,273,741 | 1,428,728 | 47.1 | 13.11 |
| 0137 | Desarrollo de la ciencia, tecnología e investigación | 492,681 | 227,614 | 265,067 | 46.2 | 2.34 |
| 0144 | Conservación y uso sostenible para la provisión de servicios eco sistémicos | 4,008,508 | 2,115,760 | 1,892,748 | 52.8 | 21.78 |
| | Subtotal | 7,617,599 | 3,832,655 | 3,784,944 | 50.3 | 39.46 |
| 9001 | Acciones centrales | 5,294,283 | 2,503,395 | 2,790,888 | 47.3 | 25.77 |
| 9002 | Asignaciones presupuestarias que no resultan en producto | 7,148,250 | 3,376,834 | 3,771,416 | 47.2 | 34.77 |
| | Subtotal | 12,442,533 | 5,880,229 | 6,562,304 | 47.3 | 60.54 |
| | Total | 20,060,132 | 9,712,884 | 10,347,248 | 48.4 | 100.00 |

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.



(*) En la categoría presupuestal 9002 APNOP incluye: 5 direcciones regionales, proyectos de inversión pública (RO y D&T), 5 direcciones de investigación.

Fuente: Transparencia Económica / MEF.

Elaborado: Equipo Técnico de la OPP.

3.5.1 Presupuesto y Ejecución presupuestaria por departamentos. Toda Fte.Fto

El El ámbito de jurisdicción del IIAP, según el artículo 4° de la Ley N° 23374 Ley de creación del IIAP, es lo que corresponde geográficamente a la Cuenca Amazónica, departamento de Loreto, Ucayali, Madre de Dios, San Martín y zonas de la ceja de selva, selva alta y llano amazónico de los demás departamentos. El IIAP cuenta con una sede central en Loreto y cinco órganos desconcentrados en Amazonas, San Martín, Ucayali, Huánuco y Madre de Dios, con sus respectivos centros de investigación donde se ejecutan proyectos de ciencia y tecnología de acuerdo a la magnitud operativa de cada uno de ellos, cuyo presupuesto y ejecución se detalla en la tabla 92:

Tabla 92. Presupuesto y ejecución presupuestaria por departamentos

| Cod. | Departamentos | P.I.M. al 30.09.2020 | Ejecución (Devengado) | Saldo Presupuestal | Indicador de Eficiencia: % | Estructura del ppto: % |
|--------------|---------------|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|------------------------|
| 01: | AMAZONAS | 320,090 | 172,943 | 147,147 | 54.0 | 1.60 |
| 05: | AYACUCHO | 85,655 | 5,780 | 79,875 | 6.7 | 0.43 |
| 10: | HUANUCO | 1,791,158 | 336,639 | 1,454,519 | 18.8 | 8.93 |
| 15: | LIMA | 251,021 | 156,943 | 94,078 | 62.5 | 1.25 |
| 16: | LORETO | 12,584,958 | 6,479,833 | 6,105,125 | 51.5 | 62.74 |
| 17: | MADRE DE DIOS | 1,336,154 | 670,843 | 665,311 | 50.2 | 6.66 |
| 22: | SAN MARTIN | 1,555,651 | 806,383 | 749,268 | 51.8 | 7.75 |
| 25: | UCAYALI | 2,135,445 | 1,083,520 | 1,051,925 | 50.7 | 10.65 |
| Total | | 20,060,132 | 9,712,884 | 10,347,248 | 48.4 | 100.00 |

Fuente: Transparencia Económica.

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Notas:

1. En el presupuesto del IIAP Huánuco de S/ 1, 791,158 soles, está incluido el saldo del presupuesto de un PIP por el importe de S/ 1, 073,618.
2. La región Ayacucho aparece con un presupuesto de S/ 85,655 que corresponde a un proyecto de investigación del PP 040.Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal (Ver tabla 92).
3. En el presupuesto de los departamentos de Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali, está incluido el presupuesto de los fondos concursables de FONDECYT, PNIPA y Otros, como se muestra en la tabla 93.

Tabla 93. Presupuesto y ejecución presupuestaria por departamentos de Donaciones y transferencias, incluido en el presupuesto global de cada departamento.

| Departamento (Meta) | PIM | Devengado | Saldo Presupuestal | Indicador de Eficiencia % | Estructura del ppto % |
|---------------------|------------------|----------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|
| 16: LORETO | 629,594 | 192,817 | 436,777 | 30.63 | 50.42 |
| 17: MADRE DE DIOS | 128,780 | 17,243 | 111,537 | 13.39 | 10.31 |
| 22: SAN MARTIN | 226,329 | 69,514 | 156,815 | 30.71 | 18.12 |
| 25: UCAYALI | 264,040 | 55,876 | 208,164 | 21.16 | 21.14 |
| TOTAL | 1,248,743 | 335,450 | 913,293 | 26.86 | 100.00 |

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.



3.6 Presupuesto y Ejecución presupuestaria en Inversiones.

3.6.1 Proyectos de Inversión Pública, en ejecución

El PIM de inversión pública al 30 de setiembre 2020 ha quedado definido en el importe de S/ 2, 218,868 integrado por cuatro proyectos, de los cuales uno el PIP IIAP Huanuco es por Recursos Ordinarios y tres por Donaciones y Transferencias provenientes de FONDECYT y PNIPA. En el III trimestre se ha ejecutado S/ 310,455 que acumulado a la ejecución al II trimestre de S/ 434,804 tenemos una ejecución acumulada de S/ 745,259 logrando un Indicador de Eficiencia del 22.22%. El PIM del PIP IIAP Huánuco se ha reducido de S/ 3, 560,891 a S/ 1, 073,618 en razón de haberse realizado una Transferencia de Partidas a pliego SERNANP por el importe de S/ 2, 487,273 en aplicación del Decreto de Urgencia N° 111-2020 de fecha 10 de setiembre de 2020.

En forma global, la ejecución financiera representa el 25,22% o sea se ha incrementado en 19,69 puntos porcentuales más que el II trimestre que fue el 5.53%. Sin embargo, se tiene una certificación del 91.52% y un compromiso anual del S/ 33.58% representado solo por los PIP de FONDECYT y PNIPA (Ver tabla 94). Para el seguimiento de la ejecución física y financiera, a nivel del Ministerio del Ambiente, se ha formado desde el 2018 el Comité de Seguimiento de Inversiones (CSI) que en forma mensual viene teniendo reuniones de coordinación para analizar los avances físicos y financieros, así como contribuir a dar alguna solución y prevención que se presenten.

La baja ejecución física y financiera, es debido básicamente al aislamiento social obligatorio decretado por el Gobierno, a nivel nacional desde el 16 de marzo que continúa hasta la fecha.

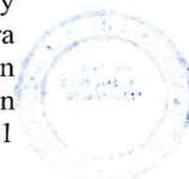
Tabla 94. Presupuesto y ejecución presupuestaria de proyectos de inversión.

| Producto / Proyecto | PIA | PIM | Certificación | Compromiso Anual | Devengado | FTE.FTO | Avance % |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|---------|--------------|
| 2183169: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INVESTIGACION, TRANSFERENCIAS TECNOLOGICAS Y CAPACITACIONES EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL IIAP - HUANUCO | 3,560,891 | 1,073,618 | 1,073,618 | 0 | 0 | R.O | 0.0 |
| 2271925: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA | 0 | 1,035,684 | 847,526 | 685,162 | 525,104 | D&T | 30.0 |
| 2302313: PROYECTO NACIONAL DE INNOVACION EN ACUICULTURA | 0 | 57,752 | 57,752 | 29,453 | 23,253 | D&T | 10.7 |
| 2305398: PROYECTO NACIONAL DE INNOVACION EN PESCA | 0 | 51,814 | 51,814 | 30,644 | 11,344 | D&T | 0.0 |
| TOTAL | 3,560,891 | 2,218,868 | 2,030,710 | 745,259 | 559,701 | | 25.22 |

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

3.6.2 Proyectos de Inversión Pública, validados por la UF aser financiados por Recursos Ordinarios

En el Programa Multianual de Inversiones (PMI) del Sector Ambiental 2020- 2022, y 2021 – 2023 se cuenta con un PIP en ejecución física, y cuatro nuevas inversiones constituido por 3 estudios de pre inversión a nivel de perfil y un IOARR aprobados y validados en el Banco de Inversiones del Invierte.pe, por la Unidad Formuladora (UF) y transferidos a la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) para la ejecución física y financiera. Está pendiente de elaboración los Expedientes Técnicos, con un monto de inversión (inicial) de S/ 76, 616,828 soles conforme detalle de la tabla 101



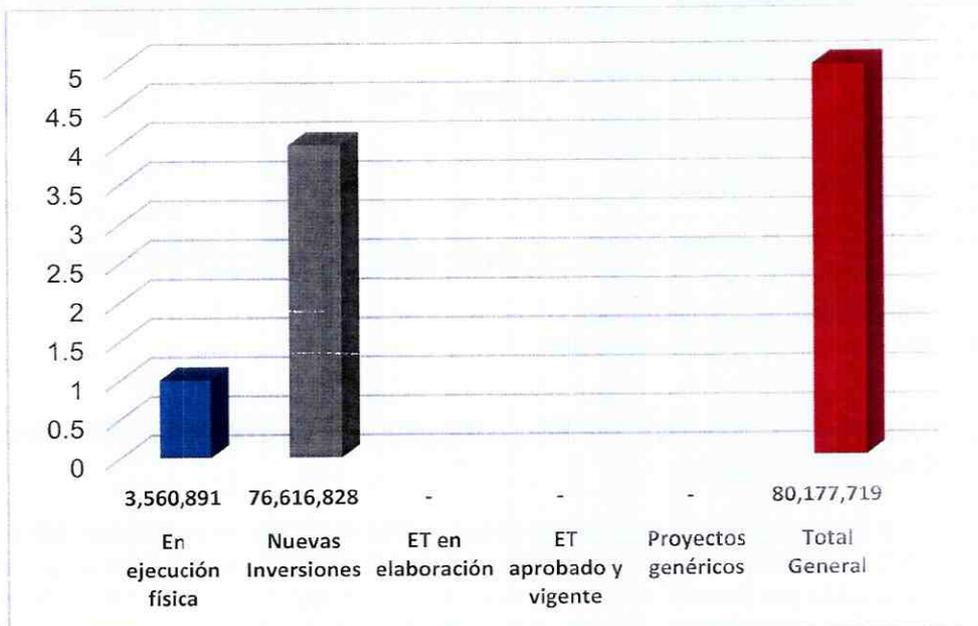
y figura 7. En el Programa Multianual de Inversiones (PMI) del Sector Ambiental 2020- 2022, y 2021 – 2023 se cuenta con un PIP en ejecución física, y cuatro nuevas inversiones constituido por 3 estudios de preinversión a nivel de perfil de proyecto, y un IOARR aprobados y validados en el Banco de Inversiones del Invierte.pe, por la Unidad Formuladora (UF) y transferidos a la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) para la ejecución física y financiera. Está pendiente de elaboración los Expedientes Técnicos, con un monto de inversión (inicial) de S/ 76, 616,828 soles conforme se detallan en la tabla 95 y figura 3.

Tabla 95: Perfiles de PIP aprobados y validados, pendientes de elaboración de Expedientes Técnicos

| N | Tipo de inversión (1) | Localización (Departamento/Provincia/Localidad) | Nombre de Inversión (4) | Monto de Inversión actualizado (6) S/ | Saldo por programar (9) S/ | Potencial Fuente de Financiamiento (10) | Brecha Asociada | Programa Presupuestal Asociado | Alineamiento al PEI |
|-------|--|---|---|---------------------------------------|----------------------------|---|---|--------------------------------|---|
| | | | | | | | | | Objetivo Estratégico |
| 1 | Proyecto de inversión Cód 2293288 | Loreto/Maynas/San Juan Bautista | Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación del IIAP en la región Loreto Quistococha del distrito de San Juan Bautista - provincia de Maynas - departamento de Loreto | 52,181,665 | 52,181,665 | Recursos Ordinarios | Porcentaje de Instituciones Públicas de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento | PP 0137: | OEI 02. Fortalecer las técnicas productivas con enfoque ecosistémico en los sistemas de producción familiar |
| 2 | Proyecto de inversión Cód 2293288 | Loreto/Requena/Jenaro Herrera | Mejoramiento de los servicios de investigación y tecnología validada del Centro de Investigación Jenaro Herrera- IIAP, distrito Jenaro Herrera, Requena, Loreto. | 9,271,466 | 9,271,466 | Recursos Ordinarios | Porcentaje de Instituciones públicas de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento | PP 0137: | OEI 02. Fortalecer las técnicas productivas con enfoque ecosistémico en los sistemas de producción familiar |
| 3 | Proyecto de inversión Cód 2293288 | San Martín/San Martín/Banda de Shilcayo | Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación en la Estación experimental Carlos Miguel Castañeda Ruiz del IIAP, Distrito de la Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, Región San Martín | 14,865,533 | 14,865,533 | Recursos Ordinarios | Porcentaje de Instituciones públicas de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento | PP 0137: | OEI 02. Fortalecer las técnicas productivas con enfoque ecosistémico en los sistemas de producción familiar |
| 4 | Inversiones OARR (Ampliación Marginal) Cód 2465501 | Banda de Shilcayo/San Martín/San Martín | Construcción de laboratorio en el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - Sede San Martín, en a localidad de Bello Horizonte, distrito de La Banda de Shilcayo, provincia San Martín, Departamento San Martín | 298,164 | 298,164 | Recursos Ordinarios | Porcentaje de Instituciones públicas de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento | PP 0137: | OEI 02. Fortalecer las técnicas productivas con enfoque ecosistémico en los sistemas de producción familiar |
| TOTAL | | | | 76,616,828 | 76,616,828 | | | | |

Fuente: MEP/Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Figura 3: Inversiones en ejecución e inversiones nuevas por elaborar expedientes técnicos



Fuente: PMI 2021-2023.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.



3.7 Determinación de la situación financiera al término del 2do trimestre 2020

El movimiento financiero del IIAP se concentra en tres fuentes de financiamiento, como: RDR, D&T y CSC petrolero, siendo los recursos depositados en la Cuenta Única del Tesoro Público (CUT) y se van devengando y girando de acuerdo al proceso establecido en las directivas de ejecución presupuestaria y de tesorería.

La fórmula matemática demuestra que al cierre del III trimestre el IIAP ha contado con un saldo financiero global en estas tres fuentes por el importe de S/ 2, 621,427 como se demuestra en la tabla 96, inferior a la liquidez que se tenía al II trimestre de S/ 2, 956,282.

Tabla 96: Determinación de la disponibilidad financiera (liquidez) por fuentes de financiamiento, al

| Conceptos de Ingresos/ gastos | RDR | D&T | CSC | TOTAL |
|--|---------|-----------|-----------|-----------|
| Recaudación de ingresos y transferencias recibidas | 478,387 | 2,097,027 | 3,650,000 | 6,225,414 |
| (-) Ejecución de gastos : Devengados | 163,196 | 796,868 | 2,643,923 | 3,603,987 |
| Disponibilidad Financiera en Bancos | 315,191 | 1,300,159 | 1,006,077 | 2,621,427 |
| % de la disponibilidad financiera | 12.02 | 49.60 | 38.38 | 100 |

término del 3er trimestre 2020.

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Sin embargo, dentro del saldo financiero de CSC petrolero de S/ 1, 006,077 existe un importe de S/ 628,712 que corresponde al remanente del Saldo de Balance del año 2019 que no ha sido incorporado al presupuesto institucional, por efectos del límite máximo establecido en el D.S. 002-2020-EF; por lo tanto, no es susceptible de ser utilizado en gastos corrientes, pero si en gastos de capital.

Para la utilización en la ejecución en Gastos Corrientes de los S/ 628,712 soles, se ha realizado gestiones ante el MEF para que incremente el límite máximo fijado en el anexo 1 del DS 002-2020-EF, pero aun a la fecha, no se cuenta con respuesta alguna.



IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La Presidencia Ejecutiva logró cumplir con una eficacia del 67% en el cumplimiento de las acciones programadas para el III trimestre, participando en representación del IIAP en diez (10) eventos de representación nacional, los cuales fueron organizados por importantes instituciones de carácter científico, como el Ministerio del Ambiente - MINAM, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONCYTEC, en visitas virtuales a institutos y centros de investigación como el Instituto Geofísico del Perú -IGP, entre otros. La Presidencia Ejecutiva, realizó nueve (9) sesiones de trabajo con la participación de las direcciones regionales, direcciones de investigación y jefaturas de oficina; en las que se presentaron los principales logros, los avances físico - financieros; y, las acciones técnico y administrativas de las dependencias mencionadas anteriormente durante el III trimestre. De la misma manera, la Presidencia Ejecutiva participó en la suscripción de cuatro (4) convenios y dos (2) adendas; los convenios fueron suscritos con instituciones como la Municipalidad de Distrital de Pebas, el Gobierno Regional de Loreto, la Dirección Regional de Agricultura Ucayali, el Instituto Tecnológico del Perú y la Municipalidad Distrital Hermilio Valdizán; las dos (2) adendas correspondieron al Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el IIAP y el Ministerio del Ambiente y la segunda con Wake Forest University (WFU). La ejecución física de las acciones programadas se contrasta con la ejecución financiera en la cual; la PE logró ejecutar S/ 202,381.00; lográndose así un indicador de eficiencia financiera de 34.48%.

La Gerencia General logró cumplir con una eficacia del 86% en el cumplimiento de las acciones programadas para el III trimestre, mediante la emisión de doce (12) resoluciones gerenciales, mediante las cuales la Gerencia General aprobó OCHO (8) modificaciones presupuestarias, se designó al secretario técnico del Procedimiento Administrativo Disciplinario – PAD, además se designó al administrador del SUT – IIAP. En cuanto a la Aprobación de la Evaluación de la implementación del Sistema de Control Interno, la Gerencia General en coordinación con la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, logró un avanza del 80% en la realización de esta tarea. En coordinación con la Oficina de Imagen Institucional, se logró cumplir con las tres acciones de difusión programadas para el tercer trimestre, las mencionadas acciones se realizaron mediante: la difusión de videos documentales desarrollados y rodados por la Oficina de Difusión, así como también de notas de prensa. Estas acciones permitieron continuar incrementando nuestros seguidores en las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube), logrando así muy buenos comentarios por parte de los usuarios. La Gerencia General programó la realización de treinta y seis (36) acciones, de las cuales al cierre del tercer trimestre se realizaron treinta y uno (31), lo cual representa una ejecución física del 86%. La ejecución física de las acciones programadas se contrasta con la ejecución financiera en la cual; la GE logró ejecutar S/ 301,722.96; lográndose así un indicador de eficiencia financiera de 63.29%.

La implementación de la actividad operativa y tareas programadas para el III Trimestre 2020 de la OCL, responden en términos generales a lo programado en el POI 2020 reformulado, habiendo sido posible con el trabajo remoto que el IIAP ha considerado para la implementación de este POI. El avance físico de la actividad programada para la OCL para este Trimestre, le corresponde a un 93% del Indicador de Eficacia Promedio y un Avance físico anual del 60 %, conforme se puede apreciar en la Matriz de Evaluación respectiva.

En el periodo evaluado, el OCI se ha encontrado imposibilitado de dar cumplimiento pleno, a las acciones y actividades programadas en su Plan Anual de Control, debido a que el Plan Anual no fue aprobado durante el primer trimestre, y al Estado de Emergencia e inmovilización social (cuarentena) que se decretó en el país a causa del COVID-19. Se recomienda que el Titular de la Entidad designe al o los responsables, para la recepción de los documentos que emite el OCI para las diferentes oficinas, con la finalidad de dar fluidez a las comunicaciones y permitir el cumplimiento de los plazos que se otorgan, debido a que el OCI se encuentra trabajado desde el 08 de julio.



Al III Trimestre del año 2020, la OCT, ha obtenido en promedio del 100% de la eficacia en el periodo evaluado y un 56% de avance físico anual del desarrollo de los indicadores programados, especialmente a través de: Asistencia técnica a las Direcciones de Investigación en la formulación del desarrollo de actividades y proyectos para ser financiado con recursos de FONDECYT. La elaboración de 27 convenios con instituciones nacionales y siete (07) con instituciones internacionales con el objeto de realizar proyectos y actividades de investigación. Para la promoción de los resultados y avances de la investigación, se han realizado reuniones de transferencia de información con los representantes del Servicio de Hidrografía y Navegación de la Amazonia (SEHINAV) de Iquitos y Peace Corps – Perú y a través de conferencias virtuales por el día de la diversidad biológica. Se ha presentado la Declaración Anual a APCI de los proyectos y actividades ejecutadas en el IIAP el año 2019. De manera continua se monitorea los proyectos que se vienen ejecutando con recursos de cooperación nacional e internacional a fin de fortalecer la base de datos del sistema de convenios y proyectos de la OCT. Se contó con una voluntaria de la Universidad Científica del Perú, por un periodo de tres meses, cuyo fin fue contribuir al monitoreo y seguimiento de los proyectos y convenios de cooperación.

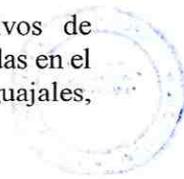
Se presenta los avances de los resultados obtenidos por el Programa de investigación AQUAREC al tercer trimestre 2020, en lo relacionado a las investigaciones acuícolas, rasgos de vida de peces, genética molecular de peces y de la calidad de agua de los ecosistemas.

Los avances más importantes en la Dirección de Investigación de BOSQUES, - Los proyectos de investigación tuvieron normal ejecución técnica, a pesar de algunos inconvenientes de orden administrativo. Sin embargo, se logró la publicación de 06 artículos científicos en revistas internacionales. Las metas consideradas en el Plan Operativo 2020 fueron logradas de acuerdo a la programación realizada, en el transcurso del trimestre.

La Dirección de Investigación de DBIO refiere que a pesar de los inconvenientes por la situación presupuestal y la emergencia por el COVID 19 los investigadores han puesto su esfuerzo para avanzar en el cumplimiento de las actividades operativas. Una dificultad que debe superarse, de la mejor manera, es la demora en la adquisición de los bienes y servicios. Esto retrasa seriamente el desarrollo de las actividades sobre todo en las del Laboratorio de Química de Productos Naturales. Es necesario aunar esfuerzos con otras instituciones, como el PEDICP, Municipalidades, quienes actúan directamente con los productores. – En ese sentido se viene realizando coordinaciones con el SERNANP y dos comunidades indígenas del Yavari, para apoyo logístico con movilidad, concentración de productores en determinadas localidades, lo que facilitaría el trabajo de campo, etc.

La Dirección de investigación de SOCIODIVERSIDAD, manifiesta que La situación que se vive en el país es muy complicada. La institución también pasa por momentos difíciles. Las investigaciones programadas para este año se han frenado y los resultados, muchos de los cuales iban a repercutir favorablemente en las comunidades, se han congelado. Este año focalizaremos todos los esfuerzos en la producción científica, pero también en la elaboración de proyectos que nos permitan apoyar a las comunidades socias a partir del año 2021, para ello es preciso asegurar presupuesto para cumplir con las actividades de investigación para el año 2021. Se han presentado tres propuestas de proyectos que si salen ganadoras permitirán iniciar actividades de investigación el presente año, usando medios digitales, y continuarlas el año 2021 con los trabajos de campo a partir del mes de marzo. Se ha cumplido con los resultados programados al tercer trimestre.

El equipo funcional de TERRA recomienda elaborar manuales y folletos ilustrativos de concientización de los potenciales peligros a la que están expuestas las comunidades asentadas en el área y que resalten el uso racional y temporal de las áreas inundables muy frágiles (aguajales,



pantanos, terrazas bajas, orillares, entre otros) y de los relieves de altura que están destinadas para su protección. También recomienda a los decisores de los gobiernos locales que se empoderen en los temas de riesgos y que desarrollen talleres de difusión de buenas prácticas para mitigar las amenazas. Hace eco también de la necesidad de desarrollar un plan conjunto entre las instituciones científicas y gobiernos locales con la finalidad de articular acciones para desarrollar trabajos de esta naturaleza.

La Dirección de investigación de GESCON concluye que se realizó un mapeo de procesos de gestión de la información sobre biodiversidad amazónica al interior del IIAP a través del financiamiento del proyecto KFW-OTCA. Se implementó un sistema de educación virtual para el uso interno en el IIAP que incluye la generación de diplomas digitales y se implementó el Directorio Unificado de Contactos Institucionales, todo esto como parte de la estrategia de comunicación y difusión durante la coyuntura del COVID-19. Se incorporó a más investigadores al registro mundial ORCID. A su vez, que recomienda concientizar a la totalidad de directivos del IIAP en la permanente actualización y mantenimiento de la base de datos de contactos institucionales para la difusión de ciencia y tecnología generada por el IIAP.

Por su parte, la dirección regional de San Martín recomienda mantener los vínculos interinstitucionales de apoyo mutuo para la ejecución de los compromisos asumidos y de las metas institucionales.

La dirección regional de Huánuco sugiere seguir brindando el máximo apoyo a las gestiones del IIAP – Huánuco, que permita cumplir con los objetivos y metas de la institución, en lo referente al fortalecimiento de la sede, priorizando el Proyecto del IIAP –Huánuco con la ejecución del PIP denominado “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Investigación, Tecnologías Validadas del IIAP en la Sede de Huánuco”, a fin de poder cumplir la alta demanda de investigación que requiere la Región y poder tener los medios necesarios para cubrir las brechas que demanda la Investigación en la Región de Huánuco.

La dirección regional de Madre de Dios requiere incrementar el número de investigadores de la dirección de investigación en diversidad biológica terrestre en la amazonía, dirección de investigación de manejo integral del bosque y servicios ecosistémicos, dirección de investigación de ecosistemas acuáticos amazónicos, dirección de investigación de sociedades amazónicas.

La dirección regional de Amazonas, recomienda fortalecer las competencias de los profesionales de las sedes regionales, mediante seminarios, diplomados y/o postgrados, con el objetivo de tener personal capacitado y tener resultados positivos para la institución.



ANEXO 1:

**Ejecución física y financiera de la Unidad Ejecutora
001 Instituto de Investigaciones de la Amazonía
Peruana – IIAP.**

Tercer Trimestre de 2020.



Tabla 97: Ejecución física y financiera de la unidad ejecutora 053 al III trimestre – Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | | | | |
| 040 | 1 | AO100005300079 | Vigilancia de las plagas de cacao en Amazonia | DBIO | Hectáreas | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 20 | 7 | 35.00 | 85,655 | 5,780.00 | 6.75 | | | | | |
| | | | | | | III | 10 | 7.00 | 35.00 | | | | | | | | | | | |
| 068 | 2 | AO100005300012 | Generación de escenarios prospectivos de riesgo natural y antrópico en la amazonia peruana. | TERRA | Investigación | I | 0 | 0.45 | 15.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.84 | 43.00 | 3 | 1.83 | 61.00 | 329,286 | 209,759.66 | 63.90 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.54 | 61.00 | | | | | | | | | | | |
| 130 | 3 | AO100005300090 | Desarrollo de la curva de absorción de nutrientes en especies de frutales | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.06 | 6.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.30 | 36.00 | 1 | 0.81 | 81.00 | 123,426 | 46,462.64 | 37.64 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.45 | 81.00 | | | | | | | | | | | |
| 130 | 4 | AO100005300092 | Estudios de las características nutricionales de frutales amazónicos | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.13 | 13.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.28 | 41.00 | 1 | 0.79 | 79.00 | 274,791 | 116,696.42 | 42.47 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.38 | 79.00 | | | | | | | | | | | |
| 130 | 5 | AO100005300095 | Sistematización y difusión de información de flora y fauna silvestre amazónica | DBIO | Documento | I | 0 | 0.20 | 20.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.12 | 32.00 | 1 | 0.72 | 72.00 | 219,666 | 110,684.80 | 50.39 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.40 | 72.00 | | | | | | | | | | | |
| 130 | 6 | AO100005300003 | Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.12 | 12.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.03 | 15.00 | 1 | 0.55 | 55.00 | 200,674 | 114,573.04 | 57.09 | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 0.40 | 55.00 | | | | | | | | | | | |
| 130 | 7 | AO100005300091 | Caracterización y evaluación de poblaciones silvestres de tres frutales amazónicos | DBIO | Documento | I | 0 | 0.05 | 5.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.28 | 33.00 | 1 | 0.9 | 90.00 | 199,648 | 102,805.53 | 51.49 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.57 | 90.00 | | | | | | | | | | | |
| 130 | 8 | AO100005300073 | Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos húmedos en Loreto | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.19 | 19.00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.01 | 20.00 | 1 | 0.61 | 61.00 | 170,294 | 97,171.88 | 57.06 | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.41 | 61.00 | | | | | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|----------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| 130 | 16 | AO100005300104 | Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo María | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.08 | 8.00 | | | | | 127,334 | 33,208.96 | 26.08 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 8.00 | 1 | 0.08 | 8.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 8.00 | | | | | | | |
| 130 | 17 | AO100005300105 | Generación de alternativas tecnológicas para la recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre. | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.03 | 3.00 | | | | | 139,582 | 53,475.07 | 38.31 |
| | | | | | | II | 0 | 0.14 | 17.00 | 1 | 0.52 | 52.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.35 | 52.00 | | | | | | | |
| 130 | 18 | AO100005300107 | Estudios de investigación de biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.05 | 5.00 | | | | | 163,884 | 99,191.93 | 60.53 |
| | | | | | | II | 0 | 0.19 | 24.00 | 1 | 0.29 | 29.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 29.00 | | | | | | | |
| 130 | 19 | AO100005300106 | Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.13 | 13.00 | | | | | 166,690 | 66,993.57 | 40.19 |
| | | | | | | II | 0 | 0.12 | 25.00 | 1 | 0.31 | 31.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.06 | 31.00 | | | | | | | |
| 130 | 20 | AO100005300096 | Difusión de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre | DBIO | Persona | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | 182,133 | 106,902.20 | 58.69 |
| | | | | | | II | 100 | 0.00 | 0.00 | 170 | 0 | 0.00 | | | | |
| | | | | | | III | 70 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | |
| 144 | 21 | AO100005300098 | Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.28 | 28.00 | | | | | 161,528 | 76,427.84 | 47.32 |
| | | | | | | II | 0 | 0.08 | 36.00 | 1 | 0.41 | 41.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 41.00 | | | | | | | |

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNL ORGANICA | UNL MEDIDA | FISICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|-----------------|---|--------------|------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|----------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Trím. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trím | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| 130 | 9 | AO100005300004 | Pruebas de progenies de mauritia flexuosa "aguaje" en Loreto | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.03 | 3.00 | | | | | 116,459 | 58,546.89 | 50.27 |
| | | | | | | II | 0 | 0.14 | 17.00 | 1 | 0.22 | 22.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 22.00 | | | | | | | |
| 130 | 10 | AO1000053000075 | Desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras para la reforestación, manejo y conservación de la castaña amazónica | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.06 | 6.00 | | | | | 131,199 | 55,545.13 | 42.34 |
| | | | | | | II | 0 | 0.26 | 32.00 | 1 | 0.56 | 56.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.24 | 56.00 | | | | | | | |
| 130 | 11 | AO1000053000074 | Mejoramiento de la base tecnológica de la shiranga con fines de producción agroforestal en el departamento de Madre de Dios | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.08 | 8.00 | | | | | 103,518 | 43,132.72 | 41.67 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 8.00 | 1 | 0.28 | 28.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.20 | 28.00 | | | | | | | |
| 130 | 12 | AO1000053000076 | Estudios ecofisiológicos del sacha inchi (plukenetia volubilis L.) en San Martín | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.17 | 17.00 | | | | | 78,486 | 33,337.45 | 42.48 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 17.00 | 1 | 0.25 | 25.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.08 | 25.00 | | | | | | | |
| 130 | 13 | AO1000053000094 | Prospección, caracterización y etnobotánica de palmeras en la Amazonia peruana | DBIO | Documento | I | 0 | 0.12 | 6.00 | | | | | 95,182 | 38,105.92 | 40.03 |
| | | | | | | II | 0 | 0.25 | 18.50 | 2 | 0.85 | 42.50 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.48 | 42.50 | | | | | | | |
| 130 | 14 | AO1000053000077 | Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.5 | 25.00 | | | | | 117,069 | 62,295.32 | 53.21 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 25.00 | 2 | 0.78 | 39.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.28 | 39.00 | | | | | | | |
| 130 | 15 | AO1000053000093 | Estudio Poblacional, Colecta y Propagación de Palo Rosa. | DBIO | Documento | I | 0 | 0 | 0.00 | | | | | 92,434 | 34,611.60 | 37.44 |
| | | | | | | II | 0 | 0.13 | 13.00 | 1 | 0.2633 | 26.33 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.13 | 26.33 | | | | | | | |

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | |
|-----------|-----------|----------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|---------|-------------------------|-------------------------|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| 144 | 22 | AO100005300099 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huauco | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.08 | 8.00 | | | | 166,440 | 76,785.59 | 46.13 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.34 | 42.00 | 1 | 0.62 | 62.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.20 | 62.00 | | | | | | | |
| 144 | 23 | AO100005300082 | Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.04 | 4.00 | | | | 215,785 | 141,583.61 | 65.61 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.13 | 17.00 | 1 | 0.2 | 20.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.03 | 20.00 | | | | | | | |
| 144 | 24 | AO100005300084 | Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Loreto | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | 142,786 | 77,450.29 | 54.24 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.34 | 34.00 | 1 | 0.69 | 69.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.35 | 69.00 | | | | | | | |
| 144 | 25 | AO100005300018 | Aplicación de técnicas de teledetección y geocomputadora para la caracterización de ecosistemas amazónicos. | GESCON | Estudio | I | 0 | 1.68 | 28.00 | | | | 205,867 | 123,187.61 | 59.84 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.09 | 29.50 | 6 | 1.85 | 30.83 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.08 | 30.83 | | | | | | | |
| 144 | 26 | AO100005300100 | Desarrollo de paquetes tecnológicos en producción de especies con potencial acuícola para la Amazonia. | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.19 | 19.00 | | | | 387,570 | 210,793.65 | 54.39 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.04 | 23.00 | 1 | 0.57 | 57.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.34 | 57.00 | | | | | | | |
| 144 | 27 | AO100005300083 | Investigación molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de los recursos pesqueros amazónicos de importancia económica | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.14 | 7.00 | | | | 223,235 | 119,653.10 | 53.60 | |
| | | | | | | II | 0 | 0.27 | 20.50 | 2 | 0.72 | 36.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.31 | 36.00 | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNL. ORGÁNICA | UNL. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|-----------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|----------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| 144 | 28 | AO100005300017 | Estudios especializados para el conocimiento, valoración y aplicación de prácticas y tecnologías indígenas asociadas a la diversidad biológica. | SOCIODIVERSIDAD | Estudio | I | 0 | 0.14 | 7.00 | | | | | 196,993 | 117,499.51 | 59.65 |
| | | | | | | II | 0 | 0.58 | 36.00 | 2 | 0.91 | 45.50 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.19 | 45.50 | | | | | | | |
| 144 | 29 | AO100005300097 | Valoración de los servicios de polinización de las abejas nativas en tres especies de frutales amazónicos | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.18 | 18.00 | 1 | 1.1 | 110.00 | | 126,263 | 52,255.07 | 41.39 |
| | | | | | | II | 0 | 0.42 | 60.00 | 1 | 0.21 | 21.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.50 | 110.00 | | | | | | | |
| 144 | 30 | AO100005300019 | Estudio de la ecología de especies forestales no maderables en Loreto | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.21 | 21.00 | 1 | 0.21 | 21.00 | | 87,753 | 35,210.98 | 40.13 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 21.00 | 1 | 0.21 | 21.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 21.00 | | | | | | | |
| 144 | 31 | AO100005300020 | Dinámica de la vegetación y cuantificación del carbono | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.51 | 17.00 | 3 | 0.51 | 17.00 | | 166,143 | 97,572.18 | 58.73 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 17.00 | | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 0.00 | 17.00 | | | | | | | |
| 144 | 32 | AO100005300015 | Diagnóstico de la diversidad biológica y evaluación poblacional de animales de caza en cuatro zonas del río Putumayo con fines de conservación | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0.25 | 25.00 | | 95,602 | 49,117.35 | 51.38 |
| | | | | | | II | 0 | 0.25 | 25.00 | 1 | 0.25 | 25.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 25.00 | | | | | | | |
| 144 | 33 | AO100005300016 | Expedición binacional Perú-Colombia. Inventarios de diversidad biológica en el gran Putumayo | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.14 | 14.00 | 1 | 1 | 100.00 | | 373,216 | 149,038.59 | 39.93 |
| | | | | | | II | 0 | 0 | 14.00 | 1 | 1 | 100.00 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.86 | 100.00 | | | | | | | |

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | |
|-----------|-----------|----------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|---------|-------------------------|-------------------------|--|--|--|
| | | | | | | Trím. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | | |
| 144 | 34 | AO100005300101 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.12 | 6.00 | 2 | 0.12 | 6.00 | 345,947 | 206,350.71 | 59.65 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 6.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 35 | AO100005300102 | Estudios para el desarrollo de la acuicultura en San Martín | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.84 | 28.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0.2 | 0.12 | 32.00 | 3 | 1.56 | 52.00 | 323,147 | 173,316.05 | 53.63 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.60 | 52.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 36 | AO100005300108 | Monitoreo del secuestro de carbono en diferentes sistemas de uso de la tierra en el departamento de Ucayali. | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.14 | 14.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.05 | 19.00 | 1 | 0.33 | 33.00 | 81,582 | 41,850.57 | 51.30 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.14 | 33.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 37 | AO100005300085 | Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Ucayali | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.01 | 0.50 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.19 | 10.00 | 2 | 0.4 | 20.00 | 80,336 | 36,881.72 | 45.91 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.20 | 20.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 38 | AO100005300103 | Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali | AQUAREC | Estudio | I | 0 | 0.15 | 15.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.15 | 30.00 | 1 | 0.43 | 43.00 | 407,545 | 221,468.03 | 54.34 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.13 | 43.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 39 | AO100005300109 | Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0.2 | 20.00 | 125,701 | 57,997.35 | 46.06 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.20 | 20.00 | | | | | | | | | |

Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FISICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| AC | 40 | AO100005300033 | Oficina de Planeamiento y Presupuesto | OPP | Acción | I | 20 | 17 | 33.33 | 51 | 82 | 160.78 | 682,445 | 224,089.56 | 32.84 |
| | | | | | | II | 11 | 41 | 113.73 | | | | | | |
| | | | | | | III | 11 | 24 | 160.78 | | | | | | |
| AC | 41 | AO100005300034 | Oficina de Cooperación Técnica | OCT | Acción | I | 8 | 8 | 18.60 | 43 | 37 | 86.05 | 152,461 | 91,592.25 | 60.08 |
| | | | | | | II | 10 | 17 | 58.14 | | | | | | |
| | | | | | | III | 12 | 12 | 86.05 | | | | | | |
| AC | 42 | AO100005300038 | Coordinación Técnica Administrativa - Lima | OCTL | Acción | I | 9 | 9 | 27.27 | 33 | 25 | 75.76 | 251,021 | 156,943.31 | 62.52 |
| | | | | | | II | 6 | 8 | 51.52 | | | | | | |
| | | | | | | III | 9 | 8 | 75.76 | | | | | | |
| AC | 43 | AO100005300110 | Gerencia General | GG | Acción | I | 9 | 16 | 44.44 | 36 | 37 | 102.78 | 476,756 | 301,722.96 | 63.29 |
| | | | | | | II | 9 | 6 | 61.11 | | | | | | |
| | | | | | | III | 8 | 15 | 102.78 | | | | | | |
| AC | 44 | AO100005300041 | Presidencia Ejecutiva | PE | Acción | I | 20 | 7 | 8.54 | 82 | 57 | 69.51 | 587,008 | 202,381.00 | 34.48 |
| | | | | | | II | 21 | 25 | 39.02 | | | | | | |
| | | | | | | III | 21 | 25 | 69.51 | | | | | | |
| AC | 45 | AO100005300112 | Administración Central | OA | Acción | I | 107 | 110 | 39.01 | 282 | 198 | 70.21 | 2,756,768 | 1,323,536.95 | 48.01 |
| | | | | | | II | 61 | 62 | 60.99 | | | | | | |
| | | | | | | III | 53 | 26 | 70.21 | | | | | | |
| AC | 46 | AO100005300028 | Asesoría Jurídica | OAJ | Acción | I | 20 | 16 | 24.24 | 66 | 63 | 95.45 | 150,673 | 82,521.54 | 54.77 |
| | | | | | | II | 9 | 28 | 66.67 | | | | | | |
| | | | | | | III | 18 | 19 | 95.45 | | | | | | |
| AC | 47 | AO100005300029 | Control Institucional y Auditoría | OCI | Acciones de auditoría | I | 5 | 7 | 35.00 | 20 | 7 | 35.00 | 237,151 | 120,605.37 | 50.86 |
| | | | | | | II | 1 | 0 | 35.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 8 | 0 | 35.00 | | | | | | |
| APNOP | 48 | AO100005300041 | Mejoramiento de los servicios de investigación, transferencias tecnológicas y capacitaciones en el centro de investigaciones del IIAP - Huánuco | Unidad Ejecutora de Inversiones | Obra | I | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | 1,073,618 | | 0.00 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | |
|-----------|-----------|----------------|--|----------------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|---------|-------------------------|-------------------------|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | |
| APNOP | 49 | AOI00005300045 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP San Martín. | IIAP - San Martín | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 648,525 | 371,917.50 | 57.35 | |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | | |
| APNOP | 50 | AOI00005300048 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Huánuco. | IIAP - Huánuco | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 300,340 | 180,182.01 | 59.99 | |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | | |
| APNOP | 51 | AOI00005300051 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Ucayali. | IIAP - Ucayali | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 761,865 | 394,706.36 | 51.81 | |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | | |
| APNOP | 52 | AOI00005300054 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Madre de Dios. | IIAP - Madre de Dios | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 456,909 | 254,001.66 | 55.59 | |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | | |
| APNOP | 53 | AOI00005300057 | Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Amazonas. | IIAP - AMAZONAS | Informe | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 158,562 | 96,515.14 | 60.87 | |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | | |
| APNOP | 54 | AOI00005300023 | Gestión y difusión de la investigación en biodiversidad amazónica | DBIO | Evaluación | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 524,736 | 285,958.91 | 54.50 | |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | | |

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | |
|-----------|-----------|----------------|--|---------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| APNOP | 55 | AO100006300026 | Gestión y difusión de la investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Eco Sistemáticos | BOSQUES | Evaluación | I | 2 | 2.00 | 25.00 | 8 | 6 | 75.00 | 299,433 | 176,315.11 | 58.88 |
| | | | | | | II | 2 | 2.00 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 2 | 2.00 | 75.00 | | | | | | |
| APNOP | 56 | AO100006300071 | Gestión y difusión de la investigación en uso conservación del agua y sus recursos | AQUAREC | Evaluación | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 1,289,438 | 729,943.82 | 56.61 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |
| APNOP | 57 | AO100006300060 | Gestión y difusión de la investigación en información y gestión del conocimiento. | GESCON | Evaluación | I | 1 | 1 | 25.00 | 4 | 3 | 75.00 | 480,017 | 318,039.82 | 66.26 |
| | | | | | | II | 1 | 1 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 1 | 1 | 75.00 | | | | | | |
| PP137 | 58 | | Caracterización genética, composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de oenocarpus bataua. | DBIO | Proyecto de investigación | I | 0 | 0.25 | 25.00 | 1 | 1.1 | 110.00 | 169,158 | 137,965.60 | 81.56 |
| | | | | | | II | 0 | 0.25 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.60 | 110.00 | | | | | | |
| APNOP | 59 | | Determinación del comportamiento a la propagación clonal, industrialización y captura de carbono de tres especies de bambú nativo en la amazonia peruana | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0.18 | 18.00 | 1 | 0.27 | 27.00 | 125,674 | 88,080.00 | 70.09 |
| | | | | | | II | 0 | 0.09 | 27.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0 | 27.00 | | | | | | |
| APNOP | 60 | | Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon amazonicus del distrito de San Juan Bautista | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.25 | 25.00 | 1 | 0.67 | 67.00 | 34,095 | 18,800.00 | 55.14 |
| | | | | | | II | 0 | 0.42 | 67.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 67.00 | | | | | | |

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|---|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|---------|-------------------------|-------------------------|--|--|--|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | | | |
| APNOP | 61 | | Implementar sistemas de recuperación de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial con especies vegetales locales del distrito de Tambopata - Tambopata - Madre de Dios | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0.42 | 42.00 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.08 | 50.00 | 1 | 0.67 | 67.00 | 102,300 | 42,093.27 | 41.15 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.17 | 67.00 | | | | | | | | | | |
| APNOP | 62 | | Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.50 | 50.00 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.17 | 67.00 | 1 | 0.67 | 67.00 | 41,935 | 27,112.50 | 64.65 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 67.00 | | | | | | | | | | |
| APNOP | 63 | | Diseñar un software para reconocimiento de madera del Distrito de San Juan Bautista. | GESCON | Proyecto | I | 0 | 0.03 | 3.00 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.10 | 13.00 | 1 | 0.5 | 50.00 | 153,050 | 106,139.03 | 69.35 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.37 | 50.00 | | | | | | | | | | |
| APNOP | 64 | | Generación tecnologías de adaptación al cambio climático como modelo sostenible de la cafitura del distrito de Jelepacios Yantalo - Moyobamba - San Martín* | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.11 | 11.00 | 1 | 0.11 | 11.00 | 104,043 | 51,931.00 | 49.91 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.22 | 33.00 | | | | | | | | | | |
| APNOP | 65 | | Desarrollar tecnologías para el control integrado de carmenta en SAF con cacao de distrito de Tabaloso - Lamas - San Martín | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | 137,886 | 64,342.80 | 46.66 | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FISICA - EFICACIA | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | |
|-----------|-----------|-------------|--|---------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| APNOP | 66 | | Desarrollo de un producto funcional de cocona del Distrito de San Juan Bautista Maynas - Loreto | DBIO | Proyecto | I | 0 | 0.25 | 25.00 | 1 | 0.5 | 50.00 | 131,026 | 81,605.06 | 62.28 |
| | | | | | | II | 0 | 0.25 | 50.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | | 50.00 | | | | | | |
| APNOP | 67 | | Optimizar el uso de zooplanton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos del distrito de San Juan Bautista - Maynas - Loreto. | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0 | 0.00 | 1 | 1 | 0.00 | 20,440 | 20,100.00 | 98.34 |
| | | | | | | II | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | |
| APNOP | 68 | | Optimizar el uso de zooplanton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos del distrito de San Juan Bautista | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.28 | 28.00 | 1 | 0.42 | 42.00 | 108,235 | 24,900.00 | 23.01 |
| | | | | | | II | 0 | 0.14 | 42.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 42.00 | | | | | | |
| PP137 | 69 | | Recuperación de suelos en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la región Madre de Dios. | BOSQUES | Proyecto de investigación | I | 0 | 0.31 | 31.00 | 1 | 0.46 | 46.00 | 70,580 | 11,822.57 | 16.75 |
| | | | | | | II | 0 | 0.15 | 46.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.05 | 51.00 | | | | | | |
| APNOP | 73 | | Estudio de la distribución y degradación de Mauritia flexuosa en la Amazonia | BOSQUES | Estudio | I | 0 | 1.00 | 100.00 | 1 | 1 | 100.00 | 9,557 | 9,552.95 | 99.96 |
| APNOP | 74 | | Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (Arapaima gigas, impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad en la Región de Ucayali - Perú. | AQUAREC | Persona Capacitada | I | 0 | 0.00 | 0.00 | 10 | 0 | 0.00 | 57,752 | 23,253.00 | 40.26 |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |



| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | | |
|-----------|-----------|----------------|---|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------------|---------|-------------------------|-------------------------|--|--|--|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) | | | |
| 137 | 75 | | Árboles: Comprensión basada en los rasgos funcionales de la biodiversidad y la resiliencia de los bosques latinoamericanos. | BOSQUES | Proyecto | I | 0 | 0.13 | 13.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.07 | 20.00 | 1 | 0.2 | 20.00 | 195,343 | 55,025.00 | 28.17 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.23 | 43.00 | | | | | | | | | |
| 144 | 76 | AOI00005300114 | Caracterización de la agro biodiversidad en tres comunidades en la cuenca alta del río Putumayo | DBIO | Estudio | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.05 | 5.00 | 1 | 0.05 | 5.00 | 95,069 | 51,420.67 | 54.09 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.21 | 26.00 | | | | | | | | | |
| PP137 | 77 | | Estudios de taxonomía, genética y etnobotánica de peces del género banisteriopsis para el uso sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la amazonía. | DBIO | Proyecto | I | 0 | 0.20 | 20.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.20 | 40.00 | 1 | 0.4 | 40.00 | 28,800 | 19,957.42 | 69.30 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.40 | 80.00 | | | | | | | | | |
| APNOP | 78 | | Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | 51,814 | 11,344.40 | 21.89 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |
| PP137 | 79 | | Bases biológicas para un manejo sostenible de Calophysus macropterus "mota" en la cuenca del Ucayali | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | II | 0 | 0.00 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | 28,800 | 2,843.00 | 9.87 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | |



Informe de Evaluación de Implementación del Plan Operativo Institucional (POI) – III trimestre de 2020

| Cat. Ptal | META PTAL | COD. CEPLAN | Metas | UNI. ORGÁNICA | UNI. MEDIDA | FÍSICA - EFICACIA | | | | | | FINANCIERA - EFICIENCIA | | | |
|--------------|-----------|-------------|--|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------|----------|-------------------------|
| | | | | | | Trim. | Prag. Fis Anual | Eje Fis Trim | Avance Ejec. Fis. (%) | Prog. Fis Anual | Ejec. Fis | Aval Ejec Fis. (%) | PIM | EJE. FIN | AVA. EJE. FIN ANUAL (%) |
| APNOP | 85 | | Fortalecimiento de las actividades de caracterización molecular de los vertebrados acuáticos como base para la implementación del ADN ambiental (eDNA) en la Amazonía Peruana. | AQUAREC | Proyecto | I | 0 | 0 | 0.00 | | | | 77,000 | | 0.00 |
| | | | | | | II | 0 | 0 | 0.00 | 1 | 0 | 0.00 | | | |
| | | | | | | III | 0 | 0 | 0.00 | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 20,060,132 | 9,712,884.07 | 48.42 | |

Fuente: Oficina de Planeamiento y Presupuesto – OPP.

Elaboración: Propia.

