

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
INIAP**

**ESTACIÓN EXPERIMENTAL CENTRAL DE LA AMAZONÍA**

**INFORME ANUAL DE GESTIÓN 2024**

**JOYA DE LOS SACHAS – ECUADOR**

**Mayo de 2025**

*Contenido*

Introducción y Resumen Ejecutivo.....	3
Principales resultados de la Estación Experimental .....	4
Investigación .....	4
Alternativas tecnológicas .....	4
Publicaciones técnicas y científicas .....	4
Eventos Científicos .....	8
Cartera de Proyectos.....	8
Cartera de proyectos vigentes y en ejecución .....	8
Propuestas de proyectos elaborados y presentados .....	10
Transferencia de Tecnología .....	10
Validación de tecnologías.....	10
Capacitación y cobertura.....	11
Producción .....	12
Producción de Material Vegetativo.....	12
Productos comerciales y pecuarios.....	13
Servicios Especializados.....	13
Resumen de análisis de laboratorio realizados.....	13
Relacionamiento Institucional.....	14
Instrumentos de Cooperación.....	14
Talento Humano.....	15
Análisis anual de personal de la Estación Experimental.....	15
Capacitación recibida por el personal de la estación .....	16
Presupuesto .....	16
Análisis del presupuesto de gasto corriente .....	16
Análisis del presupuesto de gastos de inversión.....	17
Firmas de Responsabilidad.....	17

## Introducción y Resumen Ejecutivo

La Estación Experimental Central de la Amazonía (EECA) del INIAP, se encuentra ubicada en el cantón Joya de los Sachas, provincia de Orellana, teniendo además bajo su administración las Granjas Experimentales de Palora y Domono, localizadas en los cantones Palora y Morona, respectivamente, en la provincia de Morona Santiago.

La EECA, a través de las actividades que realiza cubre las 6 provincias de la Amazonía ecuatoriana (Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe); siendo su misión: “Investigar, desarrollar tecnologías e innovaciones, transferir tecnología, producir material vegetativo y prestar servicios de laboratorio para el sector agropecuario, agroindustrial y de forestación comercial, para contribuir a la sustentabilidad rural de la Amazonía ecuatoriana”, a diciembre de 2024 contaba con un equipo humano multidisciplinario de 93 colaboradores, incluyendo técnicos que prestan servicios profesionales en los proyectos que actualmente se ejecutan.

Durante el año 2024 se superó el 90% de ejecución de actividades técnicas y una ejecución presupuestaria de casi 99%, cumpliéndose con la mayor parte de lo planteado en la planificación operativa anual.

Los principales avances de investigación se evidencian en la generación de alternativas tecnológicas, desarrollo de estudios y escritura de publicaciones técnicas y científicas, productos que se fundamentan en procesos y actividades permanentes. Estos procesos incluyen: la redacción de proyectos y protocolos que son debidamente revisados y aprobados por el Comité Técnico de la Estación, el mantenimiento y evaluación de ensayos distribuidos en diferentes localidades, la sistematización y análisis de datos. Lo mencionado permite generar información, conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas, que pueden ser utilizadas por los diferentes actores de la producción agropecuaria en la Amazonía, así también como insumos para la generación de políticas públicas o para nuevas investigaciones.

En el área de investigación se destacan los siguientes resultados: 3 alternativas tecnológicas para la producción generadas (para fases de validación y/o difusión), 11 artículos científicos publicados y al menos 3 en revisión en diferentes revistas, 2 publicaciones técnicas y al menos 8 estudios realizados.

En cuanto a la transferencia de tecnología, se logró ejecutar 15 cursos de capacitación en temáticas de interés, en los cuáles se registró la participación total de 597 personas, en su mayoría técnicos extensionistas y/o promotores agropecuarios; además de estos cursos se realizaron 48 eventos con diferentes metodologías de capacitación y/o difusión en donde se logró atender a 1.556 personas en especial productores, estudiantes, docentes, técnicos, autoridades y público en general. Por otra parte, se trabajó en 5 procesos de validación de tecnologías, los cuáles continuarán en su mayoría para el año 2025.

Respecto del área de producción y servicios especializados, en el año 2024 se logró una recaudación cercana a los 30 mil dólares, contabilizándose 8.785 unidades de material vegetativo comercializadas (entre plantas y varetas) y 4.045 análisis realizados en los 3 laboratorios con los que cuenta la EECA, de los cuales 494 correspondieron a clientes externos y 3.551 a clientes internos (procesos de investigación y validación).

Es necesario resaltar también que, durante el 2024 se buscaron oportunidades de cooperación interinstitucional, participando además en reuniones de coyuntura, redes de investigación y

actividades colaborativas, así como se continuó con la presentación y postulación de proyectos de investigación a diferentes convocatorias de fondos concursables.

El presente informe, resume los principales resultados y avances alcanzados a través de los diferentes procesos y actividades desarrolladas por la EECA en el año 2024.

## Principales resultados de la Estación Experimental

### Investigación

#### Alternativas tecnológicas

En el año 2024, de acuerdo a los procesos de investigación desarrollados, se registra la generación de tres alternativas tecnológicas para producción (Cuadro 1); estas alternativas tecnológicas continuarán con las fases de validación y difusión.

**Cuadro 1.** Alternativas tecnológicas generadas, 2024

Nombre de la Tecnología	Estado
Control biológico de la broca del café	Se ha completado la fase de investigación, se desarrolló un día de campo. Se espera continuar con nuevas etapas de validación y difusión.
Sistemas agroforestales con cacao	Se ha completado la primera fase de investigación, se han generado diferentes publicaciones científicas. Se espera desarrollar material divulgativo respecto de esta tecnología, así como continuar con nuevas fases de investigación, validación y difusión.
Sistemas agroforestales con café robusta	Se ha completado la primera fase de investigación, se han generado diferentes publicaciones científicas, y se realizó un día de campo. Se espera desarrollar material divulgativo respecto de esta tecnología, así como continuar con nuevas fases de investigación, validación y difusión.

Además de las indicadas se continuó con la recomendación de otras alternativas de producción sostenible, generadas en años anteriores y que fueron producto de investigaciones desarrolladas. Es importante indicar que existen alternativas tecnológicas en rubros como cacao, café, pitahaya, pastos y ganadería, entre otros que se encuentran en evaluación y validación.

### Publicaciones técnicas y científicas

Se generaron dos publicaciones técnicas, cuyo detalle se encuentra en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.** Publicaciones Técnicas, 2024

Nombre de la Publicación	Programa / Departamento	Autores / Editores	Tipo
Establecimiento y Manejo de Plantaciones Comerciales de Melina ( <i>Gmelina arborea</i> )	Forestería	Leider Tinoco Fernando Paredes	Plegable / Tríptico
Traditional Starch Food Products (Productos alimenticios tradicionales con almidón).	Recursos Fitogenéticos	Nelly Paredes <sup>1</sup>	Libro

<sup>1</sup> Contribuyó junto con otros investigadores en algunos capítulos de esta publicación.

Es importante indicar además que, durante el año 2024, se completaron los procedimientos faltantes para la publicación de las memorias del Seminario Internacional “Investigación, innovación y emprendimientos agroecológicos” (INIAP-TECH) 27-28 de octubre de 2022, que había sido reportado dentro de los productos de 2023, y que ya se encuentra disponible en el repositorio digital institucional.

Por otra parte, existen dos publicaciones que ya fueron aprobadas, y que a diciembre de 2024 se encontraban con distintos procedimientos para su registro en el repositorio institucional, por lo que serán reportadas como productos del año 2025.

En el año 2024, se completó la publicación de 12 artículos científicos en revistas indexadas, donde investigadores de la EECA formaron parte de los autores; además de lo indicado, al finalizar el año, al menos 5 artículos se encontraban en revisión. El detalle de los artículos publicados se encuentra en el Cuadro 3.

**Cuadro 3.** Publicaciones Científicas generadas en la Estación Experimental Central de la Amazonía, 2024

Nombre de la publicación	Programa / Departamento	Autores	Link o DOI
Relación de la Concentración de Clorofila con el Contenido Nutricional de Seis Arbustos Forrajeros	Ganadería Granja Domono Suelos y Agua Calidad de Alimentos	<i>Carlos Congo, Armando Burbano, Alexandra Chanaluisa y Edgar Javier Chuquimarca</i>	<a href="https://doi.org/10.47187/pe rf.v1i31.260">https://doi.org/10.47187/pe rf.v1i31.260</a>
Análisis multitemporal de deforestación y cambio de la cobertura del suelo, en el cantón La Joya de los Sachas, período 1990-2018.	Forestería Ganadería Fruticultura	<i>Fernando Paredes-Arcos, Leider Tinoco-Jaramillo, Carlos Congo-Yépez, Yadira Vargas-Tierras</i>	<a href="http://dx.doi.org/10.7009 9/BJ/2024.01.01.16">http://dx.doi.org/10.7009 9/BJ/2024.01.01.16</a>
Dinámica de la concentración y absorción de nutrientes del pasto <i>Axonopus scoparius</i> en las condiciones ecológicas de la Amazonía Sur del Ecuador	Ganadería Granja Domono Suelos y Agua Calidad de Alimentos	<i>Carlos Congo-Yépez; Javier Chuquimarca; Santiago Cisneros; Alexandra Chanaluisa; Armando Burbano</i>	<a href="http://dx.doi.org/10.7009 9/BJ/2024.01.03.16">http://dx.doi.org/10.7009 9/BJ/2024.01.03.16</a>
Estimation of the temperature-humidity index (TIH) for bovine production systems in Morona Santiago, preliminary result.	Ganadería Granja Domono	<i>Carlos D. Congo, Edgar J. Chuquimarca, Néstor F. Torres, Nelly G. Quezada y Juan P. Garzón</i>	<a href="https://doi.org/10.53588/ alpa.320514">https://doi.org/10.53588/ alpa.320514</a>
In vitro evaluation of the inhibitory capacity of three <i>Trichoderma</i> isolates on <i>Ralstonia solanacearum</i>	Protección Vegetal	<i>Jimmy Pico Rosado, Christopher Suárez Palacios, Jessenia Jiménez Cumbicus, Ernesto Paredes</i>	<a href="https://revistabionatura.org/wp-content/uploads/2024/03/2024.09.01.6.pdf">https://revistabionatura.org/wp-content/uploads/2024/03/2024.09.01.6.pdf</a>

		<i>Puga, Gladys Sabando, Liliana Andrade Olalla</i>	
Biological soil health indicators are sensitive to shade tree management in a young cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L.) production system	Forestería	Anna M. Visscher, Eduardo Chavez, Carlos Caicedo, Leider Tinoco, Mirjam Pulleman	<a href="https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2024.e00772">https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2024.e00772</a>
Agroforestry Systems of Cocoa ( <i>Theobroma cacao</i> L.) in the Ecuadorian Amazon	Forestería Fruticultura Suelos y Agua	<i>Leider Tinoco-Jaramillo, Yadira Vargas-Tierras, Nasratullah Habibi, Carlos Caicedo, Alexandra Chanaluisa, Fernando Paredes-Arcos, William Viera, Marcelo Almeida y Wilson Vásquez-Castillo</i>	<a href="https://doi.org/10.3390/f15010195">https://doi.org/10.3390/f15010195</a>
Not All Flowers' Visitors are Pollinators: Combining Indicators to Identify their role in the cocoa pollination service	DENAREF Protección Vegetal	Isabelle Merle, Jimmy Trinidad Pico Rosado, Nelly Judith Paredes Andrade, Xavier Argout y Fabrice Requier	<a href="https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4996356">https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4996356</a>
Nutrient Contribution and Carbon Sequestration of an Agroforestry System of <i>Coffea canephora</i> Cultivated by Conventional and Organic Management in the Ecuadorian Amazon	Forestería Fruticultura	<i>Leider Tinoco-Jaramillo, Yadira Vargas-Tierras, Fernando Paredes-Arcos, William Viera, Alfonso Suárez-Tapia, Tannia Vargas-Tierras, Sandra Suárez-Cedillo, Vanessa Morales-León y Wilson Vásquez-Castillo</i>	<a href="https://doi.org/10.3390/f15050807">https://doi.org/10.3390/f15050807</a>
Biological nematicides as an alternative for control of <i>Meloidogyne incognita</i> populations in yellow pitahaya ( <i>Selenicereus megalanthus</i> )	Fruticultura Protección Vegetal	<i>Yadira Vargas, Jimmy Pico, Neiver Manobanda, Ángel García, Jessica Sanmiguel</i>	<a href="https://revistabionatura.org/wp-content/uploads/2024/03/2024.09.01.4.pdf">https://revistabionatura.org/wp-content/uploads/2024/03/2024.09.01.4.pdf</a>
Physicochemical composition and amino acid profile of the beverage of Ungurahua ( <i>Oenocarpus bataua</i> ) from the Amazonian Region of Ecuador	Forestería	Diego Herrera-Criollo, María José Andrade-Albán, Isabel Guerra-Torres, Leider Tinoco-Jaramillo, Fernando Paredes-Arcos, Dennisse Fonseca- Amaya	<a href="https://bionaturajournal.com/2024.01.03.3.html">https://bionaturajournal.com/2024.01.03.3.html</a>

<p>CacaoFIT: the network of cacao field trials in Latin America and its contribution to sustainable cacao farming in the region</p>	<p>Forestería</p>	<p>Luis Orozco-Aguilar, Arlene López-Sampson, Rolando H. Cerda, Fernando Casanoves, Oscar Ramírez-Argueta, Javier Díaz-Matute, Juan Carlos Suárez Salazar, Johanna Rüegg, Stephane Saj, Joaquin Milz, Ulf Schneidewind, Argenis Mora Garcés, Eliana Baez Daza, Jairo Rojas Molina, Yeirme Jaimes Suárez, Genaro A. Agudelo-Castañeda, Olivier Deheuvels, Enelvi Brito Sosa, Jaime Hinojosa Gómez, Ramón E. Jaimez, Sophya Reyes Espinoza, Melanie Bordeaux, <i>Carlos Caicedo Vargas, Leider Tinoco, Geover Peña Monserrate, Julián Pérez Flores, Alfonso Azpeitia Morales, Cesar O. Arévalo-Hernández, Enrique Arévalo Gardini, Luis E. Pocasangre, Osmary Araque, Athina Koutouleas, Eufemia Segura Magaña, Omar Dominguez, Paula Arenas, Lorena Sotopinto, Marisela Salgado-Mora, Antonio Gama-Rodrigues, Emanuela Gama-Rodrigues, Annelle Holder, Gideon Ramtahal, Pathmanathan</i></p>	<p><a href="https://doi.org/10.3389/fs.ufs.2024.1370275">https://doi.org/10.3389/fs.ufs.2024.1370275</a></p>
---	-------------------	---	--

		Umaharan, Manfred Willy Muller, Fernando Teixeira Mendes y Eduardo Somarriba	
--	--	--	--

\* El link corresponde a la publicación general, el artículo citado se encuentra en la página 49.

### Eventos Científicos

En el año 2024, la EECA participó como coorganizador del **III Congreso Internacional de Innovación, Ciencia y Tecnología Amazonía Viva**, junto con la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo – Sede Orellana, el Instituto Superior Tecnológico Universitario Oriente y el Instituto Tecnológico Superior General Eloy Alfaro, evento que se desarrolló del 14 al 16 de octubre de 2024, en el cual investigadores de la Estación, presentaron avances y resultados de diferentes estudios de investigación, a manera de ponencias y/o conferencias.

Además de este evento, parte del equipo técnico multidisciplinario participó en otros eventos científicos, cuyo detalle se muestra en el Cuadro 4.

**Cuadro 4.** Eventos técnico - científicos con participación del equipo técnico EECA, 2024.

Fecha	Nombre del Evento	Tipo de Evento
Mayo de 2024	Consulta Regional para América Latina y el Caribe sobre la revisión del Segundo Plan de Acción Mundial para los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura	Reunión Técnica
17 al 21 de junio de 2024	VII Jornadas Agronómicas 2024 – Universidad Técnica de Cotopaxi	Simposio
10 al 13 de septiembre de 2024	I Simposio Internacional de Bioinsumos para una Agricultura Sustentable	Simposio
14 al 16 de octubre de 2024	III Congreso Internacional de Innovación, Ciencia y Tecnología Amazonía Viva	Congreso
17 al 19 de octubre de 2024	V Congreso Internacional de Producción Animal especializada en Bovinos	Congreso
21 al 25 de octubre de 2024	VIII Convención Científica Internacional de la UTM 2024. I Congreso Internacional del Bambú	Convención Científica / Congreso
19 de noviembre de 2024	Fortalecimiento de capacidades técnicas-científicas	Taller
Noviembre de 2024	Octava Reunión del Grupo de Trabajo Técnico Intergubernamental sobre Recursos Genéticos Forestales	Reunión Técnica

### Cartera de Proyectos

#### Cartera de proyectos vigentes y en ejecución

A continuación, se presenta el listado de 6 proyectos, en los cuales participó la Estación durante el año 2024, tanto como entidad ejecutora como coejecutora (Cuadro 5). De estos 6 proyectos, 4 iniciaron su ejecución en 2024 y dos iniciaron su ejecución en años anteriores y continuaron su ejecución en 2024. La mayor parte de proyectos fueron financiados a través del FIASA,

además se aportó a la ejecución del proyecto de inversión de musáceas que tiene el INIAP a nivel nacional, y dos proyectos interinstitucionales.

**Cuadro 5.** Proyectos en los que participó la EECA, 2024.

Nombre del Proyecto	Periodo de ejecución	Programa / Departamento	Entidad/ Organismo	Modalidad de Financiamiento
Desarrollo Agrícola Sostenible en la Amazonía ecuatoriana: Manejo Integral de Plagas y Enfermedades en Pitahaya, Maracuyá y Pastos Tropicales - Código: FIASA-EECA-2024-024	Mayo 2024-abril 2027	Fruticultura, Pastos y Ganadería, Protección Vegetal	INIAP a través de la EECA	El proyecto fue postulado en 2023 en la convocatoria interna del FIASA. Su ejecución inició en 2024 con un monto asignado de \$ 93.181,44
Conservación y Manejo del Banco de Germoplasma del INIAP – Código: FIASA-EESC-2024-022	Enero 2024 – diciembre 2026	Recursos Fitogenéticos	Varias estaciones experimentales del INIAP (Santa Catalina, Central de la Amazonía, Tropical Pichilingue, Austro, Portoviejo y Litoral Sur)	Proyecto ejecutado a nivel nacional por el Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos con su coordinación en la Estación Santa Catalina y financiado a través del FIASA. El monto que fue entregado a la EECA en 2024 fue de \$ 48.254,93.
Conservación y Uso Sostenible de Parientes Silvestres de Cultivos (PSC) & Especies Silvestres Comestibles (ESC), bajo un marco institucional y desarrollo de iniciativas comunitarias rurales en Ecuador	Mayo 2024 – Mayo 2027	Recursos Fitogenéticos	INIAP a través de las Estaciones Experimentales Santa Catalina y Central de la Amazonía  IICA  FAO	El financiamiento de este proyecto es con fondos GEF a través del IICA. El INIAP participa en algunas actividades de este proyecto que inició en 2024.
Desarrollo de tecnologías como estrategia ante la amenaza de enfermedades que afectan la producción de musáceas en el Ecuador (DAPME)	Enero 2022 - diciembre 2025	Protección Vegetal  Transferencia de Tecnología  Recursos Fitogenéticos	Varias estaciones experimentales del INIAP (Tropical Pichilingue, Central de la Amazonía, Santo Domingo y Litoral Sur)  CEFA	Proyecto financiado con fondos fiscales de inversión, los cuales son administrados por la Estación Experimental Tropical Pichilingue, como EECA se ejecutan actividades que aportan a los componentes del proyecto, sus indicadores y metas.
Proyecto de investigación sobre enfermedades letales de la palma aceitera en el Ecuador – Código: FIASA-EESD-2022-015	Abril 2022-abril 2026	Protección Vegetal	Varias estaciones experimentales del INIAP (Santo Domingo, Central de la Amazonía, Litoral Sur, Tropical Pichilingue, Portoviejo y Santa Catalina)	Proyecto financiado por el FIASA, coordinado por la Estación Experimental Santo Domingo, con actividades en varias zonas productoras de palma aceitera. En 2024 el monto entregado a la EECA fue de \$ 2.000,00; y continuó contando con una técnica contratada desde la Estación Santo Domingo.

Ganadería Sostenible en la Amazonía de Perú y Ecuador	2024-2027	Pastos y Ganadería	INIAP a través de las Estaciones Central de la Amazonía y Santa Catalina  Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú)  Ag Research (Nueva Zelanda)	El proyecto es financiado por FONTAGRO, a través del IICA. En 2024 comenzó a ejecutarse.
---	-----------	--------------------	--	--

### Propuestas de proyectos elaborados y presentados

En el año 2024, se elaboraron y presentaron 3 propuestas de proyecto a diferentes convocatorias de fondos concursables, tanto a nivel interno como externo, y en modalidad de entidad ejecutora como coejecutora (Cuadro 6).

**Cuadro 6.** Proyectos Postulados, 2024

Nombre	Periodo	Entidad/organismo	Aprobación	Financiamiento
Empoderamiento Femenino a través de la Investigación Participativa en la Producción Sostenible de Vainilla en la Amazonía y Costa Ecuatoriana	18 meses	Convocatoria InnovaMujer del Fondo de Innovación Ecuador / SENESCYT	No	No
Resiliencia y sostenibilidad del sistema productivo del cacao en Colombia y Ecuador	36 meses	Convocatoria FONTAGRO	No	No
Desarrollo de un sistema de visión por computadora para la detección y evaluación de las deficiencias nutricionales en el cultivo de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L.) en la provincia de Orellana	24 meses	Convocatoria Interna ESPOCH 2024	No	No

### Transferencia de Tecnología

#### Validación de tecnologías

Durante el año 2024, la EECA avanzó en 5 procesos de validación de tecnologías, los cuáles correspondieron a una continuación de actividades iniciadas en años anteriores, y que continuarán con nuevas fases en el año 2025. El detalle de los procesos de validación se muestra a continuación en el Cuadro 7.

**Cuadro 7.** Validación de tecnologías en territorio, 2024.

Rubro	Tecnología
Café Robusta	Difusión de clones mejorados de café robusta en zonas productoras en el norte de la Amazonía ecuatoriana.
Café Arábica	Difusión de variedades de café arábica en la provincia de Morona Santiago.

Cacao	Adaptación de clones mejorados de cacao en 3 localidades de la Amazonía ecuatoriana.
Arroz	Adaptación y eficiencia de variedades y líneas promisorias de arroz en la Amazonía norte.
Ciclo Corto (arroz, maíz y maní)	Rotación de cultivos de ciclo corto en el norte de la Amazonía ecuatoriana.

### Capacitación y cobertura

Durante el año 2024, se desarrollaron 15 cursos de capacitación, donde se logró capacitar a un total de 297 personas, en su mayoría técnicos extensionistas de las Direcciones Distritales del MAG y promotores agropecuarios pertenecientes a grupos y asociaciones de productores (Cuadro 8).

**Cuadro 8.** Cursos de capacitación, 2024.

Nombre del evento	Tipo del evento	Número de participantes
BPA y manejo integrado de los problemas fitosanitarios del cultivo de cacao	Curso	27
Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de café con énfasis en la reproducción clonal	Curso	26
Manejo Integrado de los principales problemas sanitarios del cultivo de café	Curso	11
Manejo integrado de plagas y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en los cultivos de cacao y plátano	Curso	17
Manejo integrado de plagas y Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en el cultivo de yuca, nutrición y elaboración de bioinsumos	Curso	22
Manejo integrado y producción sostenible de cacao y plátano	Curso	29
Manejo integrado y producción sostenible de cacao	Curso	24
Manejo integrado de plagas en el cultivo de plátano: PLAN DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL de <i>Ralstonia solanacearum</i> Raza 2	Curso	29
Gestión de la tecnificación del cultivo de cacao	Curso	22
Aspectos Técnicos - Básicos de Manejo para Producción Sostenible de Ganadería en la RAE	Curso	14
Cosecha, Poscosecha calidad y valor agregado elaboración de chocolates	Curso	21
Aislamiento, reproducción, control de calidad de <i>B. bassiana</i> , trichoderma y	Curso	13

operatividad de equipos de laboratorio artesanal		
Aspectos técnicos y básicos en la producción de ganadería sostenible en la Amazonía ecuatoriana	Curso	7
Conservación, Uso y Manejo de los Recursos Fitogenéticos	Curso	24
Manejo y producción sostenible del cultivo de arroz	Curso	11

Además de estos cursos, se realizaron 48 eventos con diferentes metodologías de transferencia y/o difusión registrándose una participación total de 1.556 personas. Los eventos también incluyen reuniones, como formas de relacionamiento con la comunidad, presentación de resultados e intercambio de experiencias (Cuadro 9)

**Cuadro 9.** Personas atendidas por tipo de eventos de transferencia y difusión de tecnologías, 2023

Tipo de evento	Número de eventos	Número de participantes
Talleres	21	570
Giras de observación	9	309
Charlas	3	74
Reuniones	2	37
Visitas técnicas	5	142
Pasantías y prácticas estudiantiles	2	29
Días de campo	3	297
Diplomado	3	98

## Producción<sup>1</sup>

### Producción de Material Vegetativo

En el año 2024, conforme el plan de producción, se multiplicaron 700 plantas frutales; las que se sumaron al stock disponible desde 2023, comercializándose un total de 8.785 unidades de material vegetativo entre plantas (cacao, café, cítricos, frutales, maderables) y varetas (cítricos y cacao). El detalle de producción y ventas de material vegetativo se muestra en el Cuadro 10.

**Cuadro 10.** Producción y ventas de material vegetativo, 2024.

RUBRO	VARIEDAD	CANTIDAD PRODUCIDA (Unidades)	VENTAS (Unidades)	COBERTURA (ha)*
Achotillo	sp		7 <sup>1</sup>	0,01
Café	Robusta-NP-2024		43 <sup>1</sup>	0,03

<sup>1</sup> En la EECA y Granjas Experimentales de Palora y Domono, actualmente no se produce semilla, debido a que no se posee la infraestructura, así como las condiciones medioambientales para ello, en este sentido se omitió el punto de producción de semillas y la sección de producción solo se referirá a la producción de material vegetativo (plantas y varetas) y una mención de venta de otros productos.

Naranja	Valencia	200	32	0,12
Mandarina	King		73 <sup>1</sup>	0,27
Guanábana	Sp.	100	104 <sup>1</sup>	0,37
Limón	Sutil		33 <sup>1</sup>	0,12
Limón	Bicolor		3 <sup>1</sup>	0,01
Limón	Bicolor (Varetas)		20	0,07
Limón	Meyer	200	46	0,17
Limón	Tahití	200	126	0,45
Aguacate	Tropical		100 <sup>1</sup>	0,81
Camu-Camu	Sp.		48 <sup>1</sup>	0,17
Borojó	Sp.		11 <sup>1</sup>	0,04
Cacao	EET-111		3335 <sup>1</sup>	3,00
Cacao	EETP-800		2467 <sup>1</sup>	2,04
Cacao	EETP-801		1913 <sup>1</sup>	1,72
Cacao	EETP-801 (Vareta)		200	0,36
Maderables	Guayacán		37 <sup>1</sup>	0,13
Toronja	Blanca		25 <sup>1</sup>	0,09
Toronja	Roja		28 <sup>1</sup>	0,10
Tangelo	Temple		24 <sup>1</sup>	0,09
Limón	Meyer (Vareta)		20	0,14
Limón	Sutil (Vareta)		20	0,14
Naranja	Valencia (Vareta)		70	0,50

1. Ventas del stock disponible para el año 2024

\* Estimación de la superficie plantada de acuerdo a la cantidad material vegetativo vendido/ Valores aproximados utilizando densidades de siembra para sistemas.

### Productos comerciales y pecuarios

Durante el año 2024, la EECA comercializó otros productos comerciales y pecuarios, remanentes de investigación o de lotes de producción comercial tanto en la Estación como las Granjas Experimentales de Palora y Domono, así podemos citar: fruta de palma, frutos varios, café en grano (bola seca), fruta de pitahaya, almendras de cacao, leche y bovinos como pie de cría o descartes; lo que contribuyó a la generación de ingresos para la Estación en base a lo planificado.

### Servicios Especializados

#### Resumen de análisis de laboratorio realizados

Se realizaron 4.045 análisis en total en los 3 laboratorios con los que cuenta la Estación, de estos análisis 494 correspondieron a usuarios externos y 3.551 fueron análisis contemplados en las investigaciones que se desarrollan en la Estación (Cuadro 11).

**Cuadro 11.** Análisis de laboratorio realizados, 2024

Tipo de Análisis	Número de Análisis*	Número de Usuarios**
Análisis en el laboratorio de suelos y agua: suelos, tejidos foliares, abonos orgánicos y agua para riego	2.389	142
Análisis en el laboratorio de calidad de alimentos: proximales y especiales	1.109	3

Análisis en el laboratorio de protección vegetal: micológicos y bacteriológicos	547	57
---	-----	----

\* Se coloca la sumatoria de análisis de clientes internos y externos.

\*\* El número de usuarios corresponde a personas naturales u organizaciones que contrataron los servicios de análisis de laboratorio de la EECA.

## Relacionamiento Institucional

### Instrumentos de Cooperación

En el año 2024, se suscribieron 3 instrumentos de cooperación, cuyo detalle se muestra en el Cuadro 12.

**Cuadro 12.** Instrumentos de Cooperación suscritos en 2024.

Nombre del Instrumento de Cooperación	Institución	Periodo de Vigencia
Convenio Marco de Cooperación Técnica entre el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Zamora Chinchipe (GADPZCH)	Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Zamora Chinchipe	2 años contados a partir de la fecha de suscripción.
Convenio de Cooperación Interinstitucional para el Desarrollo de un Proceso de Educación Continua en la Cadena de Valor de Pitahaya Amarilla, entre la Universidad Regional Amazónica IKIAM, la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, Coac. Jardín Azuayo, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y el Proyecto NEXT	Universidad Regional Amazónica IKIAM / Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, Coac. Jardín Azuayo	2 años contados a partir de la fecha de suscripción de todas las partes.
Convenio de Co-ejecución entre IICA e INIAP: Cooperación Técnica Regional No Reembolsable No. ATN/RF-20627-RG. Proyecto Ganadería Sostenible en la Amazonía de Perú y Ecuador	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura	Durante el tiempo de ejecución del proyecto ATN/RF-20627-RG

Además de los citados, se suscribieron 3 cartas de aporte de contrapartida y un acuerdo de transferencia de tecnología.

Además, conforme la normativa vigente, también se revisó la propuesta de Convenio marco con la Universidad Regional Amazónica IKIAM, esperando que pueda ser suscrita en 2025.

Es importante indicar que se continuó con actividades colaborativas con otras instituciones según convenios suscritos en años anteriores, además se participó en reuniones para el análisis de opciones de cooperación y futuros proyectos y acciones en territorio.

## Talento Humano

### Análisis anual de personal de la Estación Experimental

A diciembre de 2024, la Estación contó con un equipo humano de 93 colaboradores, incluidos técnicos de proyectos y bajo la modalidad de servicios profesionales. En el Cuadro 13 se detalla el número de funcionarios por modalidad de contratación, así casi el 65% de los funcionarios se encuentra contratado bajo la modalidad de contrato indefinido, regido por el código de trabajo, el 31% está regido por la LOSEP, se divide en las modalidades de: nombramiento provisional, nombramiento permanente, y contratos ocasionales. El 4% restante corresponde a personas que prestaron sus servicios bajo la modalidad de servicios profesionales.

**Cuadro 13.** Colaboradores de la Estación Experimental Central de la Amazonía según su modalidad de contratación, 2024

Modalidad (nombramiento, contrato)	Número de funcionarios
Nombramiento permanente	7
Nombramiento provisional	16
Contrato de servicios ocasionales (undécima)	4
Contrato de servicios ocasionales	1
Técnicos de proyectos	1
Servicios profesionales	4
Indefinido (código de trabajo)	60

En lo que respecta a la instrucción formal de los funcionarios de la EECA, el 12,90% posee un título de cuarto nivel, 25,81% tienen instrucción de tercer nivel, 43,01% alcanzaron un título de bachiller, 16,13% tienen educación básica y el 2,15% restante no posee instrucción formal (Cuadro 14).

**Cuadro 14.** Nivel de estudios de los funcionarios de la EECA

Instrucción Formal (Phd, Master, Ing)	Número de funcionarios
Ingeniería	16
Licenciatura	4
Tecnología	4
Master	11
Diplomado	1
Bachiller	40
Educación básica	15
Sin instrucción	2

Como se indicó anteriormente, la mayor parte de funcionarios de la EECA, esto es el 65% está contratado bajo régimen de código de trabajo, el 31% con régimen LOSEP y el 4% bajo la modalidad de servicios profesionales (Cuadro 15)

**Cuadro 15.** Funcionarios de la EECA según su régimen de contratación.

Régimen	Número de funcionarios
Código del Trabajo	60
LOSEP	29
Servicios profesionales	4

### Capacitación recibida por el personal de la estación

Durante el año 2024, los funcionarios de la Estación, recibieron capacitación en diversos temas, en su mayor parte de manera virtual, aprovechándose la oferta disponible, y tratando de cubrir en parte las necesidades de capacitación que cada área identificó. En el cuadro 16 se anota parte de las capacitaciones recibidas.

**Cuadro 16.** Capacitación recibida por los funcionarios de la EECA, 2023

Tema	Número de funcionarios	Duración de la Capacitación
Prevención de riesgos laborales	60	2 horas
Manejo correspondiente al ramo de vehículos de la póliza 244752	3	2 horas
Seguridad Vial	1	1 hora

## Presupuesto

### Análisis del presupuesto de gasto corriente

En el año 2024 la EECA contó con presupuesto de gasto corriente para financiar las actividades de investigación, transferencia de tecnología, producción y servicios especializados. El presupuesto de gasto corriente estuvo dividido en: recursos fiscales (Fuente 001), recursos generados por las instituciones o autogestión (Fuente 002) y proyectos FIASA (Actividad 002). Se alcanzó una ejecución cercana al 99% (Cuadro 17).

**Cuadro 17.** Presupuesto asignado y ejecutado EECA, 2024

Grupo de gasto / Proyecto	Presupuesto codificado	Presupuesto ejecutado	% ejecución
Gasto corriente (Actividad 001 – Fuente 001)	1.223.990,90	1.214.536,16	99,23%
Autogestión (Actividad 001 – Fuente 002)	23.461,64	22.453,63	95,70%
Proyecto FIASA-EECA-2024-024	93.181,44	89.479,07	96,03%
Proyecto FIASA-EESC-2024-022	48.254,93	48.036,70	99,55%
Proyecto FIASA-EESD-2022-015	2.000,00	1.837,70	91,89%
<b>Total</b>	<b>1.390.888,91</b>	<b>1.376.343,26</b>	<b>98,95%</b>

### Análisis del presupuesto de gastos de inversión

En el año 2024 la EECA no contó con presupuesto de inversión, sin embargo, participó con actividades técnicas que aportaron al cumplimiento de metas y objetivos del proyecto “Desarrollo de tecnologías como estrategia ante la amenaza de enfermedades que afectan la producción de musáceas en el Ecuador (DAPME)”.

### Firmas de Responsabilidad.

<b>Elaborado por:</b>	
Ing. Dennis Sotomayor <b>Responsable de Planificación y Gestión Estratégica, Delegado</b> Estación Experimental Central de la Amazonía Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP	
<b>Revisado y Aprobado por:</b>	
Ing. José Intriago <b>Director (E) de Estación</b> Estación Experimental Central de la Amazonía Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP	