



# CATIE: INFORME ANUAL 2024

**Acciones  
Ejecutadas y  
Resultados  
Alcanzados**



Solutions for Inclusive Green Development  
Soluciones para el Desarrollo Verde Inclusivo

# Contenido

Lista de Acrónimos. . . . . 3

Resumen Ejecutivo. . . . . 5

**1. Introducción. . . . . 10**

**2. Resultados y Logros en 2024. . . . . 12**

    2.1. OEI: Generación de Conocimiento Científico y Técnico a través de la Investigación Sistémica para el DVI . . . . . 12

    2.2. Objetivo Estratégico 2: Formación de líderes con competencias profesionales que impulsen el DVI . . . . . 37

    2.3. Objetivo Estratégico 3: Divulgación a través de la Gestión del Conocimiento y el Fortalecimiento Institucional para Apoyar el Desarrollo Verde Inclusivo (DVI). . . . . 44

    2.4. Objetivo Estratégico 4: Desarrollo y modernización institucional para mejorar la efectividad y eficiencia. . . . . 50

    2.5. Logros y Contribuciones en Educación y Capacitación . . . . . 51

**3. Movilización de Recursos y Finanzas . . . . . 54**

    3.1. Movilización de Recursos y Alianzas Estratégicas. . . . . 54

    3.2. Finanzas. . . . . 57

**Principales Desafíos para CATIE. . . . . 59**

ANEXOS. . . . . 60

## Lista de Acrónimos

|                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABC</b>       | Conservación de Aves Americanas                                                   |
| <b>ACP</b>       | Autoridad del Canal de Panamá                                                     |
| <b>BANHPROVI</b> | Banco Hondureño para la Producción y la Vivienda                                  |
| <b>BID</b>       | Banco Interamericano de Desarrollo                                                |
| <b>BLF</b>       | Fondo de Paisajes Biodiversos                                                     |
| <b>BP</b>        | Plan Bienal 2023-2024                                                             |
| <b>BPAs</b>      | Mejores prácticas agrícolas                                                       |
| <b>CATIE</b>     | Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza                           |
| <b>CBIT</b>      | Desarrollo de Capacidades para la Implementación del Acuerdo de París             |
| <b>CCAC</b>      | Coalición Clima y Aire Limpio                                                     |
| <b>CEDIA</b>     | Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia      |
| <b>CIRAD</b>     | Organización Francesa de Investigación Agrícola y Cooperación Internacional       |
| <b>CNCC</b>      | Consejo Nacional de Cambio Climático de Guatemala                                 |
| <b>CODESOSA</b>  | Comisión para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río Sarapiquí             |
| <b>COMCURE</b>   | Comisión para la Planificación y Gestión de la Cuenca del Río Reventazón          |
| <b>COMSA</b>     | Marcala Organic Coffee S.A                                                        |
| <b>CONACADO</b>  | Confederación Nacional de Productores de Cacao de República Dominicana            |
| <b>CONIAF</b>    | Consejo Nacional de Investigación Agropecuaria y Forestal de República Dominicana |
| <b>CPT</b>       | Comité de Política Trinacional                                                    |
| <b>COSUDE</b>    | Cooperación Suiza para el Desarrollo                                              |
| <b>CSF</b>       | Fondo para la Estrategia de Conservación                                          |
| <b>CO2</b>       | Dióxido de Carbono                                                                |

|                 |                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DVI</b>      | Desarrollo Verde Inclusivo                                                    |
| <b>DNA</b>      | Ácido Desoxirribonucleico                                                     |
| <b>EbA</b>      | Adaptación Basada en Ecosistemas                                              |
| <b>EbA Lac</b>  | Escalamiento de Medidas de Adaptación Basada en Ecosistemas en América Latina |
| <b>ECAs</b>     | Escuelas de Campo para Agricultores                                           |
| <b>EEPFH</b>    | Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey                       |
| <b>ERAs</b>     | Asociaciones Rurales Emprendedoras                                            |
| <b>EU</b>       | Unión Europea                                                                 |
| <b>EWS</b>      | Sistemas de Alerta Temprana                                                   |
| <b>FAO</b>      | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura     |
| <b>FIAES</b>    | Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador                                   |
| <b>FNGA</b>     | Ley de Gobernanza de las Primeras Naciones                                    |
| <b>FONADEFO</b> | Fondo Nacional de Desarrollo Forestal                                         |
| <b>FUNDER</b>   | Fundación para el Desarrollo Empresarial Rural, Honduras                      |
| <b>GAC</b>      | Asuntos Globales Canadá                                                       |
| <b>GADs</b>     | Gobiernos Autónomos Descentralizados                                          |
| <b>GHG</b>      | Emisiones de Gases de Efecto Invernadero                                      |
| <b>GHGI</b>     | Inventario de Gases de Efecto Invernadero                                     |
| <b>GIZ</b>      | Sociedad Alemana de Cooperación Internacional                                 |
| <b>GTA</b>      | Grupos Técnicos Asesores                                                      |
| <b>IAPa</b>     | Innovaciones Agrícolas para la Adaptación Climática                           |
| <b>ICRAF</b>    | Centro Mundial de Agroforestería                                              |
| <b>IDIAP</b>    | Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá                                |
| <b>IDRC</b>     | Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo                    |

|                |                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IICA</b>    | Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura                      |
| <b>IKI</b>     | Iniciativa Internacional sobre el Clima                                          |
| <b>INIA</b>    | Instituto Nacional de Innovación Agraria de Perú                                 |
| <b>INNOVEA</b> | Red Global de Mejoramiento del Café del WCR                                      |
| <b>INTA</b>    | Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria                                    |
| <b>IUCN</b>    | Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza                        |
| <b>JUPROA</b>  | Juventud Proactiva de la Amazonía                                                |
| <b>KfW</b>     | Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania               |
| <b>KoLFACI</b> | Cooperación Coreana para la Alimentación y la Agricultura en América Latina      |
| <b>LAC</b>     | América Latina y el Caribe                                                       |
| <b>MAF</b>     | Mecanismo de Acción para la Mitigación                                           |
| <b>MAG</b>     | Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica                              |
| <b>MARN</b>    | Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales                                |
| <b>MIDA</b>    | Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá                                  |
| <b>MINAE</b>   | Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica                                   |
| <b>MINAM</b>   | Ministerio del Ambiente de Perú                                                  |
| <b>MRV</b>     | Medición, Reporte y Verificación                                                 |
| <b>NAMA</b>    | Acción Nacionalmente Apropriada de Mitigación para el Sector Cafetalero          |
| <b>NAR</b>     | Negocios Agroalimentarios Regenerativos                                          |
| <b>NbS</b>     | Soluciones Basadas en la Naturaleza                                              |
| <b>NDC</b>     | Contribución Determinada a Nivel Nacional                                        |
| <b>NGO</b>     | Organización No Gubernamental                                                    |
| <b>PARES</b>   | Sostenibilidad en los Paisajes Latinoamericanos                                  |
| <b>PCCMCA</b>  | Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales |
| <b>PEI</b>     | Plan Estratégico Institucional 2021-2030                                         |
| <b>PENS</b>    | Especies Orgánicas                                                               |
| <b>PiNN</b>    | Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad                   |

|                |                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PITAG</b>   | Programa de Innovación Tecnológica Agropecuaria y Agroforestal                                      |
| <b>PNCBMCC</b> | Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático                |
| <b>PNGS</b>    | Fortalecimiento Institucional a través de la Plataforma Nacional de Ganadería Sostenible            |
| <b>PNUD</b>    | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo                                                  |
| <b>OF</b>      | Oportunidades de Financiamiento                                                                     |
| <b>RLABM</b>   | Red Latinoamericana de Bosques Modelo                                                               |
| <b>R&amp;R</b> | Rehabilitación y Renovación                                                                         |
| <b>R2R</b>     | Listos para Responder                                                                               |
| <b>SAF</b>     | Promoción de Sistemas Agroforestales                                                                |
| <b>SAG</b>     | Servicio Agrícola y Ganadero                                                                        |
| <b>SBD</b>     | Sistema de Banca para el Desarrollo                                                                 |
| <b>SECAC</b>   | Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano                                                 |
| <b>SEDEPRO</b> | Servicio Productivo Departamental Amazónico para Asistencia Técnica Integral y Promoción del Empleo |
| <b>SERNA</b>   | Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente de Honduras                                             |
| <b>SICA</b>    | Sistema de Integración Centroamericano                                                              |
| <b>SILVASA</b> | Sistema de Vigilancia del Agua y Saneamiento                                                        |
| <b>SOs</b>     | Objetivos Estratégicos                                                                              |
| <b>UADY</b>    | Universidad Autónoma de Yucatán                                                                     |
| <b>UNEP</b>    | Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente                                              |
| <b>UNFCCC</b>  | Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático                                   |
| <b>USD</b>     | Dólar Estadounidense                                                                                |
| <b>USDA</b>    | Departamento de Agricultura de los Estados Unidos                                                   |
| <b>VMS</b>     | Sistema de Gestión de Visas                                                                         |
| <b>WCR</b>     | Investigación Mundial del Café                                                                      |
| <b>WMO</b>     | Organización Meteorológica Mundial                                                                  |
| <b>WRI</b>     | Instituto de Recursos Mundiales                                                                     |

# Resumen Ejecutivo

**Antecedentes:** El Informe Anual 2024 del CATIE se basa en su marco de planificación y programación, tal como se describe en su Plan Estratégico Institucional 2021-2030 (PEI), su Plan Bienal 2023-2024 (BP) y su Plan Operativo Anual 2024 (POA). El PEI representa la estrategia a largo plazo del CATIE, mientras que el BP y el POA 2024 traducen el PEI en prioridades de mediano y corto plazo, respectivamente. Estos planes guían las acciones institucionales alineándolas con su visión de lograr un Desarrollo Verde Inclusivo (DVI) en América Latina y el Caribe y con el compromiso del Centro de abordar los problemas de desarrollo y desafíos urgentes del hemisferio, como el cambio climático, la degradación de los recursos naturales y las inequidades sociales, promoviendo al mismo tiempo prácticas agrícolas sostenibles y la conservación de la biodiversidad. El CATIE enfrenta estos desafíos a través de acciones estratégicas en investigación científica aplicada, fortalecimiento de capacidades institucionales mediante educación y capacitación, y servicios de extensión, con el fin de generar resultados significativos en la región. Este informe anual sirve como un documento de rendición de cuentas que destaca el progreso y los avances del CATIE en 2024, con el propósito de informar a los países miembros y a otras partes interesadas sobre los logros y resultados de la institución.

**Principales Logros y Resultados en 2024:** En 2024, el CATIE consolidó y amplió su liderazgo regional e internacional a través de diversos proyectos y acciones estratégicas. Su liderazgo global en temas clave como el desarrollo de cultivos de café y cacao fue ampliamente reconocido en la Conmemoración del 75° Aniversario de la Colección Internacional de Café, el 80° Aniversario de la Colección Internacional de Cacao y el Congreso Internacional del Café, eventos organizados por la institución. Su colección de más de 2,000 accesiones de café y más de 1,250 accesiones de cacao disponibles para agricultores a nivel mundial fue reconocida como un legado para la humanidad.

**Participación en la Conferencia Global COP29:** El Director General del CATIE participó en la Conferencia Global COP29 en Azerbaiyán en noviembre de 2024, donde reafirmó el compromiso de la institución con la lucha contra el cambio climático, incluida la resiliencia climática en el contexto del desarrollo sostenible. Sostuvo reuniones de alto nivel con Ministros y líderes de agencias de desarrollo y cooperación, fortaleciendo el papel del CATIE en proyectos clave sobre cambio climático y desarrollo sostenible en América. Asimismo, estableció contactos estratégicos y promovió diálogos sobre gestión de cuencas hidrográficas y adaptación climática, reforzando alianzas con líderes globales para futuras colaboraciones en estos ámbitos.

Las operaciones del CATIE continuaron en 2024 para contribuir al Objetivo Estratégico 1 (OE1) de su Plan Estratégico. Estas incluyen la investigación aplicada y básica a nivel nacional y regional, haciendo hincapié en soluciones basadas en datos para mejorar la resiliencia climática, la transformación de la producción y el desarrollo rural sostenible, y para generar y aplicar conocimientos científicos y técnicos para impulsar la DVI. Entre los principales logros alcanzados gracias a su enfoque de investigación interdisciplinario se incluyen avances en prácticas agrícolas climáticamente inteligentes, conservación de la biodiversidad, gestión de cuencas hidrográficas, seguridad alimentaria, desarrollo de modelos ganaderos de bajas emisiones, ampliación de las innovaciones agroforestales e investigación de vanguardia en el cultivo de café y cacao para la resiliencia climática, entre otros. El CATIE también aumentó su colaboración con el sector privado en 2024 en América Latina y el Caribe (ALC), siendo el más notable el Programa de Recopilación de Datos de Productos Lácteos de Nestlé, financiado por Anthesis Lavola y ejecutado en ALC, que apoya el compromiso de Nestlé de reducir los impactos climáticos agrícolas.

Se ejecutaron numerosos proyectos y acciones con financiamiento externo en los países de Centroamérica y México, Sudamérica y el Caribe para contribuir a los resultados mencionados. Entre los más destacados se encuentran: el Programa TRANSFORMA INNOVA; el Proyecto MAF-Ganadería HN en Honduras; el Proyecto de Intensificación Sostenible de la Ganadería e Integración de Árboles; el Proyecto PiNN, que contribuye a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala; el Proyecto de Fortalecimiento de la Resiliencia de las Familias Rurales en Nicaragua ante el Cambio Climático; el Proyecto SERVIR Centroamérica; el Proyecto de Mejoramiento Genético del Café INNOVEA; el Proyecto REFORES; el Proyecto AGROINNOVA; y el Proyecto de Rehabilitación de Plantaciones de Cacao, entre otros.

El compromiso del CATIE con la investigación científica y la difusión del conocimiento para el Desarrollo Verde Inclusivo se refleja en su informe anual de publicaciones de 2024, el cual documenta una destacada lista de 195 publicaciones, incluyendo tesis académicas, informes técnicos, un libro, capítulos de libros y artículos en revistas internacionales que abarcan múltiples temas. Este amplio conjunto de trabajos resalta la dedicación del CATIE a la promoción del desarrollo sostenible a través de la ciencia, consolidando su papel como líder en investigación, innovación y gestión del conocimiento. Los proyectos de investigación aplicada sobre café y cacao, como KoLFACI y ECOFFEE, promovieron prácticas sostenibles y el avance del conocimiento científico en 16 países, incluidos Costa Rica, El Salvador y República Dominicana.

Los investigadores del Centro participaron en 64 eventos científicos en 11 países, donde presentaron 41 ponencias orales, 18 pósters y participaron en 5 paneles de discusión. Estas contribuciones abarcaron una amplia geografía, incluyendo Costa Rica, Panamá, Honduras, México, Colombia, Perú, El Salvador, Bélgica, Alemania, Francia y los Países Bajos. Entre los eventos más destacados se encuentran la 18ª Conferencia Norteamericana de Agroforestería (Costa Rica, febrero), el PCCMCA (Costa Rica, junio), el Congreso Científico Agropecuario Internacional FCA-PROMEGA (Panamá), el I Precongreso Latinoamericano One Health & One Welfare (Honduras, agosto) y el III Congreso Nacional de Investigación Forestal (Honduras, noviembre). Los temas técnicos abordados incluyeron sistemas silvo-pastoriles, monitoreo de emisiones de gases de efecto invernadero (MRV), productividad agroforestal, mitigación del cambio climático, gestión de cuencas hidrográficas y conservación de la biodiversidad. Estas acciones reflejan el sólido compromiso internacional del CATIE y su papel de liderazgo en la investigación sobre agricultura sostenible, resiliencia climática y servicios ecosistémicos en América Latina y más allá.

En 2024, el CATIE amplió su impacto regional fortaleciendo la gestión del conocimiento, la colaboración institucional y el compromiso en la formulación de políticas para respaldar el Desarrollo Verde Inclusivo. A través de alianzas estratégicas, el CATIE facilitó el escalamiento de innovaciones agrícolas climáticamente inteligentes, sistemas agroforestales y estrategias de adaptación basadas en ecosistemas (EbA). El Centro desempeñó un papel clave en el desarrollo de instrumentos de política, la integración de innovaciones agrícolas en la planificación territorial y la movilización de mecanismos financieros para promover la sostenibilidad. Las acciones y esfuerzos de divulgación incluyeron la difusión de hallazgos de investigación, la participación de actores clave en los procesos de toma de decisiones y la implementación de iniciativas de fortalecimiento de capacidades a nivel regional, contribuyendo así a la resiliencia climática, la seguridad alimentaria y el desarrollo rural sostenible mediante alianzas multisectoriales efectivas y el fortalecimiento institucional.

**Educación y Capacitación:** En las áreas de educación y capacitación, el CATIE desempeñó un papel fundamental en la formación de líderes, el fortalecimiento de capacidades técnicas y la promoción de la transferencia de conocimientos para avanzar en el Desarrollo Verde Inclusivo en la región de América Latina y el Caribe. A nivel global, el CATIE organizó, lideró y facilitó 322 acciones de fortalecimiento de capacidades, incluyendo cursos cortos (presenciales y virtuales), talleres, diplomados y seminarios web, con el objetivo de mejorar las competencias de líderes y profesionales. Estas actividades de formación se desarrollaron en el marco de diversos programas, incluyendo Desarrollo Profesional y Educación Continua, asegurando un amplio alcance y accesibilidad. Se utilizaron diversas modalidades, combinando formatos presenciales y virtuales, lo que permitió mayor flexibilidad y participación en distintas regiones.

A través de la educación de posgrado, la capacitación técnica y el aprendizaje basado en el campo, el CATIE fortaleció las capacidades de agricultores, investigadores, responsables de políticas y actores del sector privado, brindándoles herramientas innovadoras en agroforestería, agricultura climáticamente inteligente, ganadería sostenible, gestión de cuencas hidrográficas y resiliencia financiera. La institución capacitó a miles de profesionales mediante diplomados, escuelas de campo y cursos en línea, con un fuerte énfasis en la inclusión de género y la participación juvenil. Estos resultados reflejan la contribución del CATIE en la ampliación de prácticas sostenibles, el fortalecimiento de la gobernanza institucional y la preparación de futuros líderes con la experiencia necesaria para abordar los desafíos climáticos.

En 2024, un total de 90 estudiantes, de los cuales el 53 % fueron mujeres, completaron con éxito sus programas de maestría en el CATIE en diversas especializaciones y modalidades de aprendizaje: 36 graduados en programas presenciales, 49 en programas virtuales y 5 en programas bimodales (híbridos). La distribución entre estas modalidades refleja la creciente importancia de la educación virtual, al tiempo que se mantiene un sólido compromiso con la enseñanza presencial y los modelos híbridos.

**Modernización Institucional:** El CATIE ha avanzado en su proceso de modernización institucional a través de la transformación digital y la reestructuración administrativa con el objetivo de optimizar la eficiencia operativa. La implementación de un repositorio digital centralizado para mejorar la formulación y gestión de proyectos aumentó la eficiencia del sistema al 80 % en 2024. La integración de herramientas financieras y operativas dentro de Softland ha sido priorizada para agilizar los flujos de trabajo administrativos, aunque su implementación completa aún está en proceso. Las acciones de modernización institucional también incluyeron el fortalecimiento de

la capacidad de varias oficinas nacionales para mejorar su funcionamiento general, especialmente en Belice, Ecuador, El Salvador, Honduras y República Dominicana, donde se espera una mejora significativa en sus operaciones. El personal de estas oficinas participó en actividades de fortalecimiento de capacidades para mejorar sus habilidades en la preparación, ejecución y monitoreo de proyectos, en negociaciones y movilización de recursos, así como en la expansión de alianzas estratégicas. Además, estos esfuerzos han reforzado la presencia del CATIE y han descentralizado la toma de decisiones, garantizando una implementación y gobernanza más efectiva a nivel nacional.

**Alianzas Estratégicas:** El CATIE mantiene alianzas con instituciones de investigación, docencia, desarrollo y bancos en distintas partes del mundo. Entre las más destacadas se encuentran AECID, BID, CIFOR-CIRAD, CRS, FAO, FIAES, GIZ, IICA, UICN, NESTLÉ, PNUD y diversas universidades, entre otras. En 2024, amplió sus asociaciones para incluir instituciones de investigación y enseñanza en Corea, China e India. En total, sus alianzas han facilitado el intercambio de conocimientos y el fortalecimiento institucional, consolidando 150 colaboraciones en los ámbitos académico, de cooperación internacional y del sector privado. La Oficina de Alianzas Estratégicas del CATIE en 2024 desarrolló y gestionó 129 asociaciones estratégicas, distribuidas de la siguiente manera: 31 con agencias de cooperación internacional, 67 con donantes para la movilización de recursos y 7 con entidades del sector privado, ampliando las oportunidades de colaboración con este sector.

Las fortalezas científico-técnicas del CATIE, junto con su conocimiento especializado en temas estratégicos, han permitido a la institución posicionarse para la movilización de recursos específicos, incluyendo el acceso a fondos ambientales como los de la IKI, la NAMA Facility, el GEF, el GCF y el FA, entre otros. Además, el CATIE obtuvo financiamiento para investigación aplicada en el marco del Hub SERVIR-USAID-NASA, un programa clave que busca integrar tecnologías espaciales para mejorar la resiliencia climática en la región centroamericana.

En 2024, el CATIE identificó 273 oportunidades de financiamiento, de las cuales presentó 35 propuestas y logró la adjudicación de 23 proyectos. Entre los principales proyectos y fondos obtenidos destacan el Proyecto MAF-HN-MAF II (2024-2027) con un financiamiento de 10.30 millones de dólares, el Proyecto PARES-UNEP (2024-2026) con 2.86 millones de dólares y el Proyecto SERVIR-USAID (2024-2029) con 8.29 millones de dólares. Las fundaciones también contribuyeron con 0.58 millones de dólares al presupuesto del CATIE en 2024, apoyando cátedras de investigación y posiciones docentes en posgrado. Adicionalmente, el interés de bancos regionales como CAF y CABEI en invertir en agronegocios, así como de bancos agrícolas en los países, abre una nueva ventana de oportunidades para la movilización de recursos. En este contexto, la experiencia con la Banca para el Desarrollo de Costa Rica (SBD) ha sido invaluable, ya que el CATIE fue acreditado como Agencia Operadora del SBD con el Programa ACTIVA-CATIE, lo que facilita el acceso a financiamiento para iniciativas estratégicas.

En 2024, el presupuesto total del programa del CATIE fue de 26.36 millones de dólares, distribuidos entre sus cuatro fondos: el Fondo de Convenios con un 56 %, el Fondo Básico con un 21 %, el Fondo Comercial con un 14 % y el Fondo Institucional con un 9 %. Tanto el monto programado para el Fondo Básico como para el Fondo Institucional disminuyeron en un 1.9 % y un 60 %, respectivamente, mientras que los montos programados para el Fondo Comercial y el Fondo de Convenios aumentaron. La firma de nuevos convenios en 2024 facilitó un incremento del 12.2 % en el presupuesto del programa.

El equipo de gestión financiera de la institución llevó a cabo un proceso de reingeniería durante el año para abordar diversos desafíos, entre ellos la estabilización del flujo de caja de la institución y la mitigación de los efectos derivados de la apreciación del colón frente al dólar. Ante estos retos, el CATIE adoptó un enfoque proactivo, implementando una serie de medidas destinadas a proteger la estabilidad financiera sin comprometer la ejecución de proyectos financiados por donantes ni recurrir a recortes de personal clave. Se estableció un monitoreo continuo de los ingresos y gastos de la institución para evitar impactos en sus operaciones. A pesar de las dificultades, el presupuesto general del CATIE aumentó gracias a la firma de nuevos acuerdos con donantes clave, lo que compensó la salida de otros, como la Cooperación Suiza, que desarrolló el proyecto Cosecha de Agua en Nicaragua.

**Desafíos:** El CATIE continúa enfrentando varios desafíos para la ejecución de los programas y proyectos de su Plan Estratégico. Algunos de los principales retos incluyen: (i) Los rápidos cambios en la situación geopolítica derivados de transformaciones políticas en los Estados Unidos y sus posibles efectos en otros países a nivel global, lo que representa un desafío significativo para el CATIE, especialmente en lo que respecta a la movilización de recursos y las oportunidades de financiamiento a mediano plazo; (ii) la necesidad de que el CATIE enfoque mayores esfuerzos en el desarrollo de innovaciones y tecnologías orientadas a soluciones que aborden los problemas y limitaciones que enfrentan los agricultores a nivel productivo; (iii) la educación de posgrado requiere una reingeniería en su modelo para atraer a más estudiantes a los programas, reducir el costo de los programas de maestría y acceder a más becas estudiantiles que faciliten la educación de maestría y doctorado; (iv) la actualización del cuerpo docente de posgrado para contar con profesores con grado de doctorado, lo que requiere la disponibilidad de financiamiento, ya sea a través de becas u otras formas de apoyo financiero..

# 1. Introducción

El Informe Anual 2024 del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) se enmarca dentro del Plan Estratégico Institucional 2021–2030 (PEI), el Plan Bienal 2023–2024 (BP) y el Plan Operativo 2024 (POA). Estos planes sirven como estrategias orientadoras para la institución, alineando sus acciones con la visión de lograr un Desarrollo Verde Inclusivo (DVI) en América Latina y el Caribe.

El PEI 2021–2030 enfatiza una estrategia a largo plazo centrada en el avance de la investigación científica, la promoción de la excelencia educativa, el fortalecimiento de la capacidad institucional y la provisión de servicios de extensión de calidad. El Plan Bienal 2023–2024 y el POA 2024 traducen el PEI en prioridades concretas a mediano y corto plazo. Resaltan el compromiso del CATIE con la solución de problemas de desarrollo y desafíos urgentes, como el cambio climático, la degradación de los recursos naturales y las inequidades sociales, al tiempo que fomentan prácticas agrícolas sostenibles e inclusivas y la conservación de la biodiversidad. Asimismo, estos planes buscan fortalecer alianzas estratégicas para la movilización efectiva de recursos y generar resultados significativos para los beneficiarios de la institución en los pilares fundamentales de investigación, educación y servicios de extensión.

Este informe anual constituye un documento de rendición de cuentas que destaca el progreso y los avances del CATIE en 2024. Su propósito es informar a los países miembros y demás partes interesadas sobre los logros y contribuciones de la institución en el cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos en el PEI, el BP y el POA. Refleja el enfoque integral del CATIE hacia el desarrollo sostenible y su compromiso con la provisión de soluciones efectivas a los desafíos nacionales y regionales. La institución adopta un enfoque de One Health, prácticas inclusivas y una atención especial a los servicios ecosistémicos, elementos fundamentales para abordar el cambio climático y promover un crecimiento equitativo en la región.

Este informe también sirve como base para el análisis retrospectivo, la identificación de lecciones aprendidas y la planificación futura, garantizando la transparencia, la rendición de cuentas y el fortalecimiento del compromiso de los actores involucrados en la misión del CATIE. A medida que avanza hacia el cumplimiento de sus ambiciosos objetivos para la próxima década, el CATIE continúa reforzando su impacto y consolidando su papel en la promoción de un desarrollo sostenible e inclusivo. Además, el informe incluye información sobre el cumplimiento de algunos objetivos clave de la institución, los cuales se presentan en el anexo.

El informe presenta información específica sobre:

**Acciones Institucionales:** Un relato detallado de los proyectos y acciones implementadas en alineación con la misión y propósito del CATIE. Algunas de estas acciones corresponden a la continuidad de proyectos en ejecución y de iniciativas iniciadas en años recientes que continuarán en el futuro. Estas acciones están organizadas para cumplir con los cuatro objetivos estratégicos (OE) que sustentan el trabajo del CATIE:

- › **Objetivo Estratégico 1:** Generación de conocimiento científico y técnico a través de la investigación sistémica para el Desarrollo Verde Inclusivo (DVI).
- › **Objetivo Estratégico 2:** Formación de líderes con competencias profesionales que impulsen el Desarrollo Verde Inclusivo (DVI).
- › **Objetivo Estratégico 3:** Extensión mediante la gestión del conocimiento y el fortalecimiento institucional para el DVI.
- › **Objetivo Estratégico 4:** Desarrollo y modernización institucional para mejorar la eficacia y eficiencia.

### Resultados Claves, Logros y Contribuciones

**Estratégicas:** Se presentan métricas cuantitativas y cualitativas que demuestran los logros del CATIE y los resultados de sus acciones a nivel nacional, regional y hemisférico en diversas áreas temáticas, incluyendo

agricultura sostenible, conservación de la biodiversidad, cambio climático y fortalecimiento de capacidades. Los logros también incluyen las acciones estratégicas del CATIE en la ampliación y fortalecimiento de alianzas estratégicas y en la movilización de recursos externos con donantes clave, incluyendo agencias de financiamiento, redes internacionales y regionales, gobiernos y el sector privado, así como el desempeño institucional durante 2024. También se destacan perspectivas sobre cómo estos resultados y logros contribuyen a la implementación del PEI del CATIE y a los objetivos a largo plazo del DVI, abordando desafíos emergentes y aprovechando nuevas oportunidades en la región de América Latina y el Caribe.

### Generación y difusión del conocimiento:

El informe también destaca los impactos cuantitativos del liderazgo del CATIE en la investigación científica, la capacitación y la extensión en América Latina y el Caribe, donde la institución contribuyó activamente en 64 eventos científicos en 11 países y produjo 195 productos científicos, incluyendo artículos de peer review, informes técnicos y tesis académicas. Estas contribuciones, detalladas en el informe, reflejan la dedicación de la institución a la gestión del conocimiento como herramienta de impacto, fortaleciendo colaboraciones y escalando innovaciones que impulsan el desarrollo agrícola y rural sostenible en la región.



## 2. Resultados y Logros en 2024

### 2.1. OE1: Generación de Conocimiento Científico y Técnico a través de la Investigación Sistémica para el DVI

Esta sección destaca la investigación aplicada y básica del CATIE y sus logros en la implementación del PEI, clasificados por países y regiones geográficas, con un enfoque en soluciones basadas en datos para fortalecer la resiliencia climática, la transformación productiva y el desarrollo rural sostenible, así como sus acciones para aumentar la colaboración con el sector privado. En 2024, el CATIE continuó generando y aplicando conocimiento científico y técnico para impulsar el Desarrollo Verde Inclusivo (DVI) en la región de América Latina y el Caribe. Entre los principales logros se encuentra la Conmemoración de los Aniversarios de las Colecciones Internacionales de Café y Cacao, así como la organización del Congreso Internacional del Café en el CATIE, eventos que reafirmaron su liderazgo global en estos temas y facilitaron el intercambio de información técnica, experiencias y nuevos avances.

A través de la investigación interdisciplinaria aplicada, la institución promovió prácticas agrícolas climáticamente inteligentes, la conservación de la

biodiversidad, la gestión de cuencas hidrográficas, la seguridad alimentaria, el desarrollo de modelos de ganadería baja en emisiones, la ampliación de innovaciones agroforestales y la investigación avanzada en mejoramiento de café y cacao para la resiliencia climática, entre otros.

Un resumen de los principales logros y resultados del CATIE, en función de las metas establecidas para 2024, se presenta en el **Anexo 1**.

#### (a) Mesoamérica

##### Costa Rica

- El Programa TRANSFORMA INNOVA, financiado por la Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI) a través de GIZ Costa Rica, se centra en la ampliación de la NAMA Ganadería (Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada) mediante la promoción de prácticas ganaderas de bajas emisiones de carbono y resilientes al clima. El CATIE lidera los esfuerzos para implementar prácticas que mitiguen las emisiones de gases de efecto invernadero, fortalezcan la conservación de la biodiversidad y mejoren la gobernanza y los estándares de producción sostenible en el sector ganadero. Entre

los principales resultados en 2024 se destacan el desarrollo de 13 guías técnicas sobre prácticas prioritarias, acompañadas de folletos dirigidos a productores; el establecimiento de 20 fincas modelo a nivel nacional como centros de capacitación y la realización de 14 días de campo con la participación de 237 productores hombres y 80 mujeres; la realización de dos capacitaciones sobre prácticas ganaderas sostenibles dirigidas a técnicos de tres cooperativas; y la difusión de avances del programa en el Congreso Regional PCCMCA en San José, Costa Rica. Además, TRANSFORMA-INNOVA elaboró guías técnicas y materiales de capacitación sobre mejores prácticas agrícolas (BPAs) para café, ganadería y musáceas dentro del marco de la NAMA. Estos productos apoyan a extensionistas y productores en la adopción de sistemas agrícolas de bajas emisiones de carbono y resilientes al clima.

- En colaboración con el World Resources Institute (WRI), el CATIE avanzó en las iniciativas de la cuenca del río Reventazón mediante el diseño de un sólido proyecto de Adaptación basada en Ecosistemas (EbA) para la gestión de cuencas. Las acciones clave incluyeron la coordinación con actores locales, el desarrollo de propuestas alineadas con oportunidades de financiamiento, la realización de talleres participativos y consultas comunitarias, así como análisis técnicos para definir los componentes del proyecto. Además, se aplicó la teoría del cambio y se diseñó un marco de resultados, brindando apoyo en la capacitación y fortalecimiento de los subcomités de la cuenca. Como parte de estas acciones, se co-diseñaron prácticas de restauración, incluyendo sistemas agroforestales, sistemas silvopastoriles y la gestión de zonas ribereñas, con el fin de mejorar la seguridad hídrica, reducir la sedimentación y fortalecer la resiliencia climática. También se elaboró una nota conceptual integral que incorpora conocimientos locales y consideraciones socioecológicas, estableciendo una

base sólida para la obtención de financiamiento a largo plazo y la adaptación sostenible de la cuenca, con miras a su presentación ante fondos climáticos.

- El CATIE desarrolló la Guía Nacional para la Elaboración de Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas, con el propósito de estandarizar metodologías para la gestión integrada de los recursos hídricos y mejorar las herramientas de planificación para el desarrollo sostenible.
- El CATIE elaboró el Plan de Desarrollo y Gestión de la Cuenca del Río Sarapiquí, con un enfoque en la Adaptación basada en Ecosistemas (EbA) para abordar los desafíos socioambientales de la región. Entre otros aspectos, este plan introdujo una base de datos geoespacial y un sistema de monitoreo para la cuenca del río Sarapiquí, permitiendo la toma de decisiones basada en datos sobre los recursos hídricos. Se empleó un enfoque participativo, mediante la realización de varios talleres y encuestas en la cuenca de Sarapiquí en Costa Rica durante 2023, para integrar el conocimiento local en los diagnósticos ambientales.
- Se estableció una nueva red de parcelas de investigación permanente en áreas de regeneración temprana dentro del Corredor Biológico Volcánica Central-Talamanca, bajo la coordinación de la Cátedra Latinoamericana de Ecología y Manejo de Bosques Naturales.

### Honduras

- El Proyecto MAF-Ganadería HN en Honduras, financiado por el Mitigation Action Facility (MAF), completó con éxito su primera fase de planificación y obtuvo la aprobación para su implementación. Entre los principales logros se encuentran el desarrollo de materiales de capacitación para las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs), los cuales serán



Taller de asistencia técnica con socios del Proyecto MA

alojados próximamente en la plataforma SAG-Virtual, y la creación de un sistema MRV para el monitoreo de emisiones de gases de efecto invernadero, alineado con los compromisos de la CMNUCC. El proyecto está integrado con la Estrategia Nacional de Restauración y el Plan de Cero Deforestación de Honduras, asegurando el cumplimiento de acuerdos de sostenibilidad. Promueve 17 prácticas ganaderas de bajas emisiones, como la regeneración natural y los cercos vivos, con beneficios directos para la salud de los ecosistemas. En colaboración con 16 socios nacionales e internacionales, incluyendo SAG, SERNA y BANHPROVI, el proyecto gestionó 6.2 millones de euros en préstamos concesionales y un financiamiento adicional de 4.5 millones de euros para la expansión de tecnologías bajas en carbono. El fortalecimiento institucional a través de la Plataforma Nacional de Ganadería Sostenible (PNGS) mejora el marco de gobernanza, mientras que un marco integral de evaluación de riesgos y mecanismos de quejas garantizan la sostenibilidad y replicabilidad del proyecto a largo plazo.

El Proyecto de Intensificación Sostenible de la Ganadería e Integración de Árboles, financiado por la American Bird Conservancy (ABC), concluyó en 2024 con logros significativos en la promoción de prácticas sostenibles y la conservación de la biodiversidad en fincas. Se establecieron y monitorearon parcelas de validación y demostración en 156 hectáreas de 10 fincas ubicadas en Catacamas y Santa María del Real, Olancho. Se plantaron aproximadamente 1,890 árboles, incluyendo 540 especies maderables y 1,350 árboles de cercas vivas, utilizando especies como *Tabebuia rosea*, *Gliricidia sepium* y *Bursera simaruba*. Las prácticas sostenibles implementadas incluyeron sistemas silvopastoriles, pastoreo rotacional con cercas solares e infraestructura para la captación de agua, con la construcción de dos lagunas de 750 metros cúbicos. Además, se establecieron 32 parcelas con pastos mejorados, leguminosas y bancos forrajeros con especies como *Cratylia*, *Morera* y *Gandul*. Las acciones de fortalecimiento de capacidades beneficiaron directamente a 10 familias productoras, con un impacto más amplio a través del intercambio de conocimientos con productores vecinos que adoptaron prácticas similares.

- El CATIE colaboró con Innovaterra en la implementación de los componentes de evaluación ambiental y de riesgos para el Plan Maestro de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Distrito Central de Honduras. Este trabajo demostró la experiencia del CATIE en gobernanza ambiental, gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático. La institución llevó a cabo evaluaciones integrales de riesgos ambientales e hidrológicos, integró herramientas para la toma de decisiones informadas y apoyó procesos participativos para fortalecer la gobernanza municipal. Sus aportes promovieron la colaboración entre gobiernos locales, sociedad civil y donantes internacionales, como KfW, garantizando la alineación de los esfuerzos de planificación urbana con estrategias nacionales y regionales para el desarrollo sostenible y la resiliencia en zonas vulnerables.
- El CATIE desarrolló un innovador sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para la medición de emisiones, alineado con los compromisos climáticos nacionales. También implementó estrategias para la restauración de ecosistemas degradados y generó insumos técnicos para apoyar la formulación de políticas sostenibles en el sector agrícola, contribuyendo

a la conservación de la biodiversidad y la resiliencia climática.

### Guatemala

- El proyecto PiNN contribuyó al fortalecimiento de la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala mediante el desarrollo de tres plataformas de gestión del conocimiento: una plataforma nacional de información nutricional para la toma de decisiones a nivel municipal, el Sistema Integrado de Gestión VISAN y el Sistema de Vigilancia del Agua y Saneamiento (SIVASA). Estas plataformas generan datos accionables para mejorar el acceso al agua, la nutrición infantil y la seguridad alimentaria nacional, impactando a los 340 municipios de Guatemala. Además, el CATIE brindó apoyo para la actualización de la política municipal de seguridad alimentaria y nutricional en Momostenango, Totonicapán, estableciendo un marco multisectorial para fortalecer la seguridad alimentaria territorial, con acciones estratégicas planificadas hasta 2032. Estos esfuerzos reflejan el papel del CATIE en la generación de conocimiento técnico y científico para la toma de decisiones informadas y el desarrollo de políticas sostenibles.



Equipo del proyecto PiNN en la 6ª Reunión Mundial de la Iniciativa Global PiNN.

- El proyecto “Fortalecimiento del Marco de Transparencia a través del Desarrollo de Capacidades para la Implementación del Acuerdo de París en Guatemala (CBIT)” se enfocó en el fortalecimiento del conocimiento técnico y científico para respaldar los compromisos climáticos de Guatemala. Entre las principales acciones se incluyó la elaboración de un informe preliminar sobre brechas de datos en el Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GHGI) para los sectores de agricultura, energía y residuos, así como la actualización de datos del inventario para el período 1990–2022. Un análisis con enfoque de género permitió definir indicadores complementarios para los objetivos de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), integrando perspectivas de género en la actualización de la NDC para 2025. El proyecto también apoyó el diseño de un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para el sector agrícola, promoviendo la toma de decisiones basada en evidencia y fomentando el desarrollo verde inclusivo en Guatemala.

## Nicaragua

- El proyecto “Fortalecimiento de la Resiliencia de las Familias Rurales en Nicaragua ante el Cambio Climático”, implementado en colaboración con la ONG española ONGAWA, logró importantes avances con un enfoque en derechos y equidad de género, fortaleciendo la resiliencia de las familias rurales al cambio climático en Nicaragua. Entre sus principales contribuciones se destacan la realización de un estudio para identificar y caracterizar las áreas de recarga de fuentes de agua en tres microcuencas en Las Sabanas, la instalación de 10 sistemas de captación de agua de lluvia en techos (tanques Zamorano) para igual número de familias, y el establecimiento de 10 parcelas modelo con un enfoque en equidad de género, seguridad alimentaria y soluciones basadas en la naturaleza (NbS).
- El proyecto “Adaptación Agrícola al Cambio Climático a través de la Cosecha de Agua”, apoyado por COSUDE y finalizado en 2023, continuó



María Acevedo y su familia con su reservorio de agua en Nicaragua.

en 2024 con acciones específicas de seguimiento a iniciativas clave y la documentación de lecciones aprendidas, además de la conclusión administrativa y financiera tras 10 años de ejecución. Entre sus principales logros se encuentran el beneficio directo a 3,500 familias, la construcción de 2,443 sistemas de captación de agua de escorrentía, la instalación de 1,700 sistemas de riego y la promoción de prácticas agroecológicas en 6,700 hectáreas de cultivos y 4,000 hectáreas de zonas de recarga hídrica. Los impactos del proyecto evidenciaron que el 85 % de las familias mejoraron su acceso a los alimentos, el 80 % aumentó sus ingresos mensuales en 75 dólares y la calidad de vida de las mujeres se fortaleció mediante la reducción de su carga laboral y una dieta más diversificada. Adicionalmente, se implementaron 50 tecnologías de cosecha de agua, lo que permitió extender las temporadas de siembra de dos a tres por año y diversificar la producción agrícola, con un promedio de nueve nuevos cultivos por finca. El proyecto también capacitó a 200 profesionales técnicos, apoyó a 30 empresas privadas de construcción y estableció cuatro rutas de aprendizaje lideradas por 20 familias agricultoras para mostrar los resultados e innovaciones obtenidas.

- El proyecto “Desafíos para Mejorar la Productividad, Calidad, Genética y Contribuciones Ambientales de los Sistemas Modernos de Cacao en América Latina y el Caribe”, financiado por KoLFACI y liderado por INTA, entró en su segunda fase para expandir los éxitos alcanzados en la primera etapa. Durante la primera fase, se establecieron 75 parcelas de demostración e investigación, se incrementó la productividad en más del 50 %, se desarrollaron bases de datos regionales sobre producción, plagas, enfermedades y características de las plantas, y se capacitó a 44 técnicos y 160 productores en el manejo moderno del cacao,

reactivando además plantaciones tradicionales. En su segunda fase, el proyecto se enfocó en el avance de la investigación en parcelas mejoradas de cacao, priorizando la recopilación de datos financieros y agroforestales, incluyendo beneficios de captura de carbono. Además, se desarrollaron modelos innovadores para viveros comunitarios, probando métodos de producción de plantas de bajo costo, respuestas ecofisiológicas al estrés hídrico y estrategias de manejo de plagas y enfermedades. La difusión del conocimiento fue una prioridad, con planes de capacitar a más actores y publicar manuales técnicos, artículos científicos y guías que apoyen la toma de decisiones en el sector cacaotero, con investigaciones y parcelas demostrativas en Matagalpa y Jinotega, principales regiones productoras de cacao.

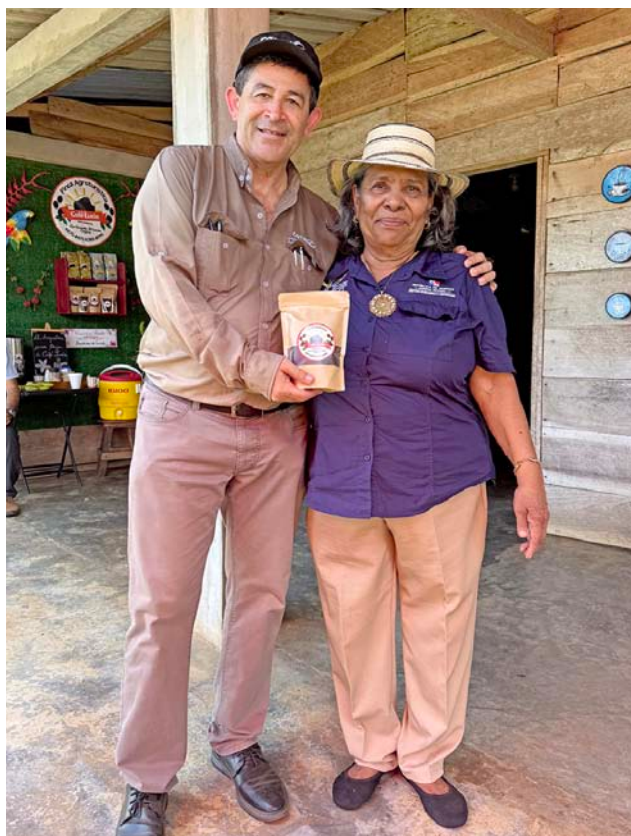
- En colaboración con Nicaragua Sugar Estates Limited, el CATIE apoyó iniciativas de gestión de recursos hídricos en Finca La Paciencia, en Chichigalpa, con el objetivo de promover el uso sostenible del agua y mitigar los impactos del cambio climático. Entre las principales acciones se desarrolló un estudio biofísico detallado de la finca, proporcionando información sobre variables morfológicas, climáticas, hidrológicas y edáficas para orientar estrategias de manejo sostenible. También se diseñó un plan de gestión sostenible para la implementación de infraestructura de infiltración, reforestación con especies nativas, un sistema de monitoreo y prácticas de gestión del conocimiento para mejorar la conservación del agua y los ecosistemas. Adicionalmente, se elaboró un protocolo para la medición de indicadores de gestión, permitiendo evaluar el impacto de las acciones implementadas en Finca La Paciencia y en fincas vecinas, facilitando la toma de decisiones informadas y garantizando la sostenibilidad a largo plazo.

## El Salvador

- La Oficina Nacional del CATIE en El Salvador desempeñó un papel clave dentro del proyecto SERVIR Centroamérica, facilitando la creación del sexto Nodo Global de SERVIR. La oficina brindó apoyo organizativo y logístico para asegurar la exitosa difusión de la misión de SERVIR, la cual busca aprovechar datos satelitales y geoespaciales para fortalecer la resiliencia climática y la gobernanza ambiental.
- En alianza con World Coffee Research (WCR), el CATIE está consolidando su papel como una “fábrica de mejoramiento de café” a través del Proyecto de Mejoramiento de Café INNOVEA. Como parte de esta iniciativa, se estableció una parcela experimental de 8,425 m<sup>2</sup> en la sede del CATIE en Turrialba, Costa Rica, con 1,348 plantas de café, incluyendo 156 híbridos F1 prometedores previamente evaluados en Hacienda Alsacia y Aquiares Coffee Estate, así como 984 nuevos cruces desarrollados en Finca Flor Amarilla en El Salvador. El ensayo se encuentra bajo un manejo agronómico óptimo, con evaluaciones iniciales centradas en el crecimiento vegetativo y la resistencia a la roya del café (*Hemileia vastatrix*). Las variedades más prometedoras identificadas en esta parcela serán distribuidas a países productores de café en América Latina y el Caribe, proporcionando recursos genéticos mejorados para aumentar la productividad y la resiliencia en la región.
- El CATIE llevó a cabo un estudio piloto para evaluar la eficiencia e impacto de acciones preventivas destinadas a mitigar los efectos de eventos climáticos adversos en familias agricultoras, en colaboración con Catholic Relief Services (CRS), como parte del programa “From Rust to Resilience (R2R)”. Este estudio contribuyó indirectamente a la resiliencia de 2,000 personas pertenecientes a 400 familias productoras de café de pequeña escala, quienes fueron beneficiadas por el proyecto R2R.

## Panamá

- En Panamá, se evaluó el desempeño de los híbridos de café del CATIE (Casiopea, Excelencia, H3 y Milenio) en cinco de las ocho fincas experimentales establecidas en 2021 en Renacimiento, Chiriquí. El proyecto también fortaleció la seguridad alimentaria y la resiliencia en 24 fincas cafetaleras, que abarcan 50 hectáreas, logrando una productividad superior al promedio y promoviendo la diversificación. Además, el modelo agroforestal con café se replicó con éxito en 17 fincas adicionales, demostrando su escalabilidad y efectividad para mejorar los sistemas productivos. Se están planificando estrategias para difundir estos resultados en Panamá y



Dr. Luis Ernesto Pocasangre, Director General de CATIE, con productora de café Robusta de Panamá.

Centroamérica, promoviendo la integración de prácticas agroforestales en paisajes cafetaleros más allá de los sitios iniciales del proyecto.

- El CATIE coordinó servicios técnicos e investigaciones en varias áreas, incluyendo el estudio diagnóstico y el plan de manejo para la cuenca del río Santa Bárbara, con el objetivo de fortalecer las estrategias de gestión de cuencas. También implementó un sistema piloto de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para emisiones de metano, impulsando los esfuerzos de monitoreo climático en el sector ganadero. En colaboración con MIDA-KOLFACI, apoyó proyectos de cacao, contribuyendo a la mejora de sistemas agroforestales y la productividad. En Veraguas, Panamá, recomendó servicios técnicos para pequeños productores, con el propósito de fortalecer sus prácticas agrícolas sostenibles. Asimismo, el CATIE desempeñó un papel clave en el desarrollo de propuestas de medidas de adaptación en el marco del programa SERVIR Centroamérica y la cooperación española, reforzando su compromiso con la resiliencia climática y la seguridad alimentaria. Estas acciones integradas reflejan la

capacidad del CATIE para vincular la política, la investigación y la implementación en campo, asegurando que las soluciones innovadoras y climáticamente inteligentes beneficien a diversos actores en la región.

- En 2024, el CATIE, en colaboración con KOLFACI y RDA, lanzó un proyecto para evaluar tecnologías de poda e identificar variedades de café resilientes al clima en nueve países, incluyendo Panamá. Esta iniciativa se basa en una red de 46 ensayos de café y más de 100 tecnologías evaluadas, que han mostrado impactos positivos en la productividad cafetalera. En enero de 2025, el CATIE firmó un acuerdo con MIDA para transferir germoplasma de café robusta y evaluar híbridos para zonas de baja altitud en Panamá. Estos esfuerzos buscan fortalecer la producción sostenible de café y las empresas verdes, apoyando la resiliencia agrícola en la región.

### Belice

- A través del proyecto REFORES en Belice, el CATIE se enfocó en fortalecer la capacidad institucional mediante talleres en nueve comunidades



Participantes del taller en Belice discuten estrategias de restauración forestal y adaptación climática en el marco del proyecto REFORES.

del sur para evaluar los Sistemas de Alerta Temprana (EWS) y la vulnerabilidad climática, realizar análisis de género y establecer una red nacional de reforestación. Además, se llevaron a cabo talleres regionales para analizar políticas públicas relevantes a los objetivos del proyecto, fortaleciendo el marco de resiliencia climática y los esfuerzos de reforestación a nivel nacional.

- El CATIE colaboró en la revisión de una propuesta de proyecto para el establecimiento de una finca demostrativa agrosilvopastoril para el Ministerio de Agricultura, Seguridad Alimentaria y Empresas. También participó en una presentación y feria de productores en la Universidad de Belice, sostuvo reuniones con técnicos universitarios para explorar oportunidades de colaboración y asistió al lanzamiento de SERVIR Centroamérica.

## México

- Se desarrollaron metodologías para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la ganadería, incluyendo metano y óxido nitroso, a través de un proyecto financiado por USDA. Entre los logros se destacan el mapeo de instituciones de investigación, la creación de un inventario indexado de publicaciones sobre emisiones de GEI y la propuesta de sistemas de monitoreo para la actividad ganadera en México. Además, se elaboraron documentos de política sobre factores de emisión en el sector ganadero, abordando el metano y el óxido nitroso provenientes de la fermentación entérica y la gestión del estiércol.

## (b) Caribe

### República Dominicana

- El CATIE colaboró con CONIAF en el inicio de un proyecto enfocado en mejorar las estrategias de protección en el subsector del cacao. Entre los principales logros se incluyen experimentos de inoculación artificial en ocho clones, la elaboración de protocolos técnicos, la preparación de una tesis de maestría y la difusión de los hallazgos a través de simposios nacionales y publicaciones técnicas. Las actividades futuras contemplan la realización de talleres de capacitación, el mapeo de vulnerabilidad y evaluaciones socioeconómicas.
- En conjunto con el Departamento de Cacao del Ministerio de Agricultura, el CATIE estableció seis de las nueve parcelas piloto para la rehabilitación de plantaciones de cacao utilizando el método "Turrialba". Cada parcela cuenta con un promedio de 500 plantas de cacao, incluyendo clones como TSH-565 e ICS-39. Se preparó una guía técnica para la rehabilitación y renovación (R&R), la cual fue validada por equipos técnicos locales y complementada con capacitación sobre estimación de cosecha para 10 socios locales del proyecto. Se espera que la red completa de nueve parcelas esté finalizada en septiembre de 2025, proporcionando información clave sobre costos y mano de obra para los esfuerzos de rehabilitación del cacao en la región.
- En octubre de 2024, el CATIE fortaleció su cooperación con Plan Sierra, la mayor área de conservación forestal en la República Dominicana, enfocándose en investigación y desarrollo de capacidades. Entre las principales acciones se incluyeron capacitaciones sobre cambio climático, gestión de la biodiversidad en cuencas hidrográficas y caracterización de

germoplasma de café, con especial interés en la introducción del híbrido **Esperanza** del CATIE. También se discutieron estrategias para diversificar la reforestación más allá de las especies de pino, junto con la promoción de negocios verdes y prácticas de agricultura regenerativa. Se estableció un plan general de formación que abarca biodiversidad forestal, salud del suelo y emprendimientos sostenibles.

- El Director General del CATIE visitó **Plan Sierra** para abordar necesidades de investigación y capacitación en la región, que desempeña un papel clave en la protección de la cuenca del río Yaque, fuente de agua para el Cibao Central, la principal región agrícola del país. Durante la visita, se discutieron temas prioritarios como la formación en cambio climático, el uso de datos sobre cuencas hidrográficas y biodiversidad, y la caracterización del germoplasma de café

en la Sierra. También se exploró la posibilidad de importar híbridos del CATIE, especialmente el híbrido Esperanza, adecuado para altitudes entre 300 y 700 metros sobre el nivel del mar. Adicionalmente, el Director General sostuvo conversaciones sobre restauración forestal, diversificación de la reforestación, negocios verdes y emprendimientos sostenibles para productores en la parte baja de la cuenca, así como sobre agricultura regenerativa y salud del suelo. Las reuniones se llevaron a cabo con la Vicepresidenta de Plan Sierra y su equipo técnico, seguidas de un recorrido por el vivero y las áreas reforestadas dentro de la zona de conservación. Esta colaboración reafirmó la importancia de la gestión sostenible de cuencas hidrográficas y la restauración de ecosistemas, al tiempo que exploró oportunidades para la capacitación e innovación en la región.



Visita al vivero de Plan Sierra y área de reforestación de la zona protegida bajo el programa.

## Cuba

- El proyecto **CIENPINOS** generó importantes contribuciones científicas, incluyendo más de 25 publicaciones centradas en la integración sostenible de agroforestería y ganadería. Además, se caracterizó ecosistemas de pastoreo para promover el manejo sostenible y el bienestar animal; y se fortaleció la gobernanza climática mediante la realización de un curso internacional en Costa Rica, donde se capacitó a 19 funcionarios cubanos en prácticas de gobernanza climática municipal.

## Haití

- El CATIE contribuyó al diagnóstico agroforestal para café y cacao y a la planificación de una red de parcelas demostrativas en Haití. Se llevaron a cabo cinco talleres de capacitación

virtuales, en los que participaron 45 estudiantes universitarios y miembros del equipo técnico del proyecto PITAG. Además, se formuló una agenda de investigación con 10 temas sobre agroforestería con cacao, y expertos del CATIE y CIRAD participaron en discusiones sobre diversidad genética y conservación del cacao. A pesar de los desafíos sociopolíticos que afectaron las operaciones de campo en septiembre de 2024, el proyecto logró resultados significativos, incluyendo la publicación de un artículo en PLOS One.

- El CATIE ejecutó el Proyecto Kafe Makaya, financiado por *Global Affairs Canada* (GAC), implementando sistemas agroforestales con café climáticamente inteligentes que beneficiaron a 13,000 personas, con un fuerte enfoque en inclusión de género, alcanzando un 60 % de participación femenina.



Técnicos del proyecto Kafe Makaya en Haití recibiendo capacitación en manejo agroforestal.

## Jamaica

- Dos visitas técnicas del equipo del CATIE a Jamaica contribuyeron al diseño e implementación de sistemas agroforestales para jengibre, cúrcuma y pimienta de Jamaica. Se creó una encuesta digital para orientar futuras capacitaciones y se desarrollaron herramientas de campo para medir el potencial de captura de carbono en los árboles de pimienta de Jamaica. Las intervenciones agroforestales se llevaron a cabo con el objetivo de aumentar los rendimientos, mejorar la captura de carbono y diversificar las fuentes de ingreso para los productores locales.

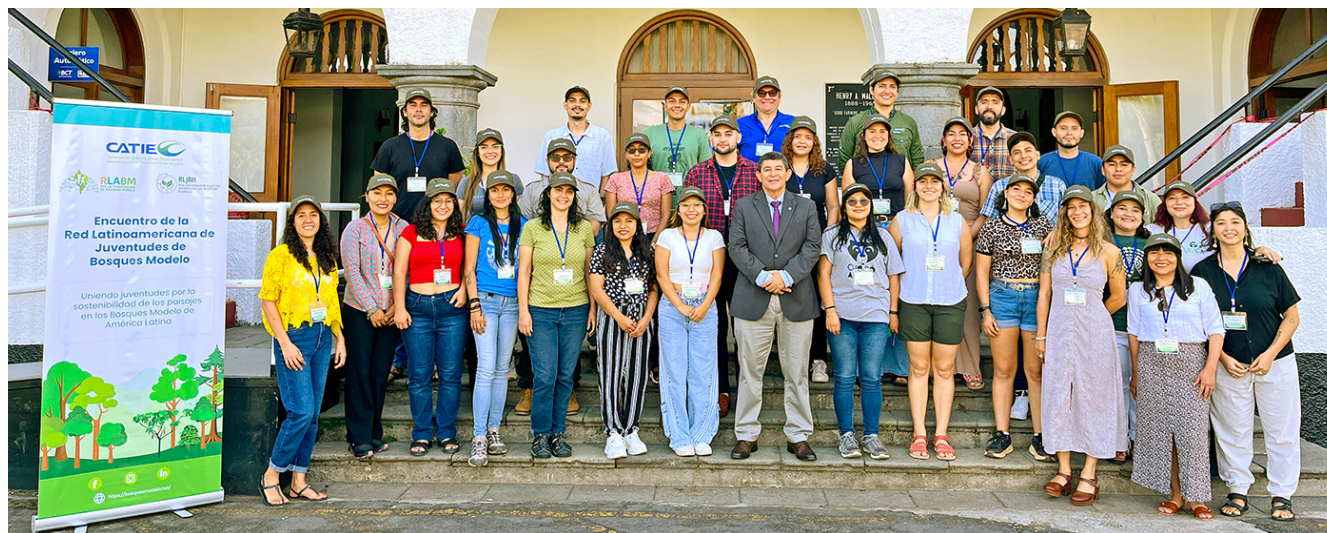
## (c) Sur América

### Perú

- El proyecto Red Latinoamericana de Bosques Modelo en Perú fortaleció la gestión forestal comunitaria en las regiones de Pichanaki, Villa Rica, Río Abiseo Huambisa y Abancay. Entre los

principales logros se destacan la formalización de EcoAgriculture Partners, representante de la Iniciativa 1,000 Paisajes, como socio técnico en la junta directiva de la Red Latinoamericana de Bosques Modelo (RLABM), así como la incorporación oficial de la Red de Juventudes RLABM como miembro del directorio. Además, se establecieron plataformas de intercambio de experiencias que facilitaron la colaboración entre representantes de 32 Bosques Modelo, con acciones específicas para la articulación de actores territoriales en Abancay. Estos avances fueron clave para mejorar la gobernanza, fortalecer alianzas técnicas y promover esfuerzos colaborativos de restauración forestal a escala de paisaje en Perú.

- El proyecto “Evaluación de Tecnologías de Poda e Identificación de Variedades Promisorias de Café para el Cambio Climático en América Latina”, implementado por CATIE en colaboración con INIA y KolFACI, logró avances clave en la investigación de campo y la gestión de material genético. Los ensayos en finca evaluaron técnicas de poda (poda selectiva, poda esquelética y despunte), estrategias de



Reunión de la Red Latinoamericana de Juventudes de Bosques Modelo.

fertilización (incluyendo fosfato diamónico, cloruro de potasio, ulexita y guano), prácticas de prevención de plagas y enfermedades, y el registro de rendimientos. Además, se identificó material genético en dos fincas colaboradoras, brindando asistencia técnica para el establecimiento de infraestructura de propagación vegetativa y la caracterización de plantas de café. Estas acciones fortalecieron el conocimiento y la aplicación de prácticas de manejo de café resilientes al clima en la región.

- › El CATIE apoyó la producción de especias orgánicas (orégano, jengibre y cúrcuma) mediante el desarrollo de metodologías para mejorar la certificación orgánica y el acceso al mercado a través del proyecto PENS (especies orgánicas), en colaboración con socios locales e internacionales.
- › En Amazonas y las Tierras Altas Andinas, el CATIE amplió las iniciativas de agroforestería y bioinsumos, fortaleciendo la restauración de ecosistemas y la agricultura sostenible con el apoyo de múltiples donantes y socios locales.

## Ecuador

- › En colaboración con FAO y Expertise France, el CATIE brindó asistencia técnica para la estimación de factores de emisión y emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente para el monitoreo de la degradación forestal, en apoyo al Ministerio del Ambiente de Ecuador.
- › En la Amazonía ecuatoriana, el CATIE logró avances significativos en producción sostenible y financiamiento verde en las provincias de Zamora Chinchipe y Morona Santiago. Más de

3,000 productores participaron en 27 días de campo, mientras que 2,277 productores asistieron a eventos de promoción de las líneas de crédito de BanEcuador B.P. Se identificaron y apoyaron 845 beneficiarios potenciales para acceder a financiamiento verde y se brindó asistencia técnica a al menos 300 productores en la implementación de prácticas sostenibles. Además, se monitoreó el impacto de las inversiones, incluyendo evaluaciones de huella de carbono para 457 productores, demostrando avances medibles en resiliencia climática y desarrollo sostenible en la región.

- › El CATIE realizó importantes aportes en la promoción de prácticas sostenibles y financiamiento verde en Zamora Chinchipe y Morona Santiago, alcanzando a 3,122 productores (40.3 % mujeres, 14.4 % personas indígenas y afrodescendientes), superando la meta de 3,000 productores a través de 13 días de campo y 9 eventos de promoción. Se brindó asistencia técnica a 463 productores (30.9 % mujeres, 17.8 % personas indígenas y afrodescendientes), y 227 productores accedieron a productos y servicios financieros. El monitoreo del impacto de las inversiones abarcó a 457 productores, de los cuales el 31.1 % eran mujeres y el 19.7 % indígenas y afrodescendientes. Entre los 110 productores prioritarios con créditos de financiamiento verde, el 61 % invirtió en sistemas productivos (ganadería, cacao o café), mientras que el 15 % destinó los fondos a otros usos no productivos. El CATIE garantizó la coordinación interinstitucional con asociaciones de productores, BanEcuador, PNUD, GADs y el Ministerio de Agricultura, asegurando la alineación de actividades en campo y el compromiso de los actores con los objetivos del proyecto.

### Avances en la Colaboración con el Sector Privado y Otros Socios en Sistemas de Cultivo

**Desarrollo sostenible del cultivo de café.** En 2024, se lograron avances clave en el desarrollo sostenible del café:

- Organización del Congreso Internacional del Café, que reunió a más de 350 participantes, incluyendo científicos de tres continentes, ministros de agricultura y cooperativas de productores, para intercambiar información sobre nuevos desarrollos y experiencias.
- Elaboración de un nuevo protocolo de investigación para evaluar el impacto de las estrategias de poda en la calidad del café. Métodos exitosos de poda triplicaron los rendimientos, enriqueciendo la diversidad genética y el conocimiento sobre variedades mejoradas, con el apoyo de la segunda fase del proyecto KoLFACI.
- Continuación de las evaluaciones agroecológicas en dos sitios de estudio (Finca Aquiares en el Valle de Turrialba y Finca El Alto en el Valle Central) sobre estrategias de reducción de pesticidas en la producción de café. Las actividades incluyeron el monitoreo de la roya del café y la broca, la siembra de cultivos de cobertura y el análisis de rendimiento y calidad del café dentro del proyecto ECOFFEE.
- Envío de 72 accesiones de la especie *six Coffea* de la colección del CATIE para su análisis y expansión de la biblioteca de referencia, con el fin de desarrollar marcadores de identificación de especies. Se espera que los resultados generen dos publicaciones internacionales en 2025.
- Evaluación continua de 26 híbridos de café establecidos en 2020, enfocándose en rendimiento, calidad y tolerancia a enfermedades. Los resultados preliminares mostraron que algunos híbridos alcanzaron 60 quintales por hectárea en el tercer año bajo condiciones agroforestales con 50 % de sombra.
- Avance significativo en la reubicación de la colección de café del CATIE mediante la instalación de infraestructura, incluyendo drenaje y caminos de acceso, en un nuevo sitio de cinco hectáreas. Se estableció sombra temporal y se están propagando 400 accesiones en invernadero para su plantación a inicios de 2025, con el apoyo de CROP TRUST.
- Continuación del ensayo agroforestal de café del CATIE, con 24 años de datos valiosos sobre salud del suelo, calidad del café e innovaciones en el manejo de árboles de sombra. Este laboratorio vivo beneficia la formación técnica y programas nacionales como NAMA Café, apoyando la producción sostenible de café en Costa Rica.
- Reconocimiento del impacto de los híbridos de café del CATIE en la región del Trifinio, donde el proyecto ESCALAR ha fortalecido la capacidad de productores locales en Guatemala, Honduras y El Salvador, mejorando su resiliencia al cambio climático.

**Producción sostenible de cacao. El CATIE avanzó en sus contribuciones a la producción sostenible de cacao con los siguientes logros:**

- Celebración del 80 aniversario de su Colección Internacional de Cacao, la segunda más grande del mundo, con más de 1,250 accesiones disponibles para los productores. El evento destacó el liderazgo global del CATIE y su trabajo innovador en el desarrollo de nuevas tecnologías para la producción sostenible de cacao.
- Caracterización de clones promisorios de cacao con enfoque en resistencia a enfermedades, productividad y características fisiológicas. Se están desarrollando fichas informativas sobre 5 a 7 clones para orientar a productores y técnicos en la toma de decisiones.
- Mantenimiento de las colecciones de germoplasma de cacao en las estaciones La Lola y La Montaña, caracterizando accesiones por su resistencia a enfermedades como la moniliasis y la mazorca negra. En colaboración con CIRAD, se identificaron tres virus del cacao en 100 accesiones, contribuyendo a estrategias de manejo de enfermedades.
- Fortalecimiento de la colaboración con el sector privado mediante un acuerdo con Nestlé para identificar 96 accesiones de cacao y conformar una “colección núcleo” representativa de los 10 grupos genéticos conocidos. Los hallazgos basados en datos moleculares y fenotípicos apoyarán futuras iniciativas de investigación y mejoramiento genético.
- Introducción de 67 clones de cacao provenientes de Brasil para evaluar su resistencia a la moniliasis y desafíos climáticos. Los ensayos se están llevando a cabo en sistemas agroforestales con árboles de sombra como *Cordia alliodora* y banano, con el objetivo de desarrollar variedades de cacao más resilientes.
- Establecimiento de un ensayo agroforestal de una hectárea en la finca La Montaña para evaluar la productividad y calidad de 10 clones de cacao. Los resultados iniciales indican la viabilidad de integrar cultivos complementarios, mejorando la resiliencia del sistema y la rentabilidad para los productores.
- Se estableció una alianza con Nortico Farm para propagar 15,000 plantas injertadas de cacao, incluyendo clones de CATIE y clones internacionales. Hasta la fecha, se han entregado 3,500 plantas de alta calidad, contribuyendo a la revitalización de la producción de cacao en Turrialba.

**Otros cultivos, protocolos e iniciativas desarrolladas:**

- CATIE regeneró 1,126 accesiones de semillas ortodoxas (ayote, chile y tomate) y mantiene una amplia colección de 6,201 accesiones de cultivos de hortalizas y granos, distribuidas en 14 familias botánicas, 61 géneros y 125 especies en el Banco de Germoplasma. Este repositorio genético contribuye a la conservación de la biodiversidad y a los esfuerzos de adaptación al cambio climático. Muestras duplicadas serán enviadas al Banco Mundial de Semillas de Svalbard en Noruega y al World Vegetable Center en Taiwán, con el apoyo de **CROP TRUST**.
- CATIE desarrolló nuevos protocolos para la desinfección de semillas, lo que permitió la propagación in vitro de híbridos. Las plantas fueron enviadas a India, Perú, Guatemala y Costa Rica para su validación en diversos entornos. Esta es la primera vez que estos híbridos han sido propagados mediante embriogénesis somática.

- Las Áreas de Demostración para la Restauración de CATIE, apoyadas por la Red Internacional de Bosques Modelo (IMFN, por sus siglas en inglés), funcionan como un centro de capacitación que exhibe diversas prácticas de restauración del paisaje. Estas áreas, visitadas por estudiantes y entusiastas de la restauración, incluyen más de 40,000 árboles plantados en 40 hectáreas en colaboración con ONG como Reforest the Tropics para la captura de carbono. El sitio también cuenta con 32 hectáreas de bosque secundario de 90 años (La Florencia), 170 hectáreas de producción forestal, 130 hectáreas de pastizales, 100 hectáreas de caña de azúcar y 36 hectáreas de modelos de restauración diseñados para conectar el paisaje. Además, se protegen más de 80 hectáreas de bosques para facilitar corredores que aseguren la conectividad, y se preserva la Colección Núcleo de 300 genotipos de café genéticamente diversos en el campus.
- El Módulo Caprino del CATIE, apoyado por AGROINNOVA, brindó capacitación en producción caprina sostenible, procesamiento de leche, compostaje y sistemas de cosecha de agua, beneficiando a comunidades rurales.

(d) Acciones y Resultados Regionales

A continuación, se presenta un resumen de las acciones regionales del CATIE y sus resultados en el marco del Objetivo Estratégico 1 (OEI).

Tabla 1. Resumen de las Principales Acciones Regionales y Logros para el OEI

| Acción                                                 | Región                                                           | Resultados                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecto AGROINNOVA                                    | Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá | Diseño de sistemas agroforestales resilientes al clima e implementación de 93 parcelas demostrativas.                                                                    |
| Proyecto de Intensificación Sostenible de la Ganadería | Panamá y República Dominicana                                    | Reducción de emisiones de metano, fortalecimiento de la plataforma regional de ganadería sostenible y desarrollo de una metodología Tier 2 para la estimación de metano. |
| Proyecto REFORES                                       | Belice, Guatemala y Honduras                                     | Establecimiento de plataformas de gobernanza, grupos asesores técnicos y comités locales de restauración para ampliar los esfuerzos de restauración.                     |
| Evaluación Socioeconómica de la Moniliasis             | República Dominicana y Puerto Rico                               | Evaluación del impacto de la moniliasis en fincas de cacao, mapeo de vulnerabilidad y aptitud, y la evaluación sobre la resistencia a enfermedades.                      |
| Estudios Microbiológicos en Producción de Banano       | Perú, Brasil y Ecuador                                           | Análisis de microorganismos beneficiosos para reducir el uso de agroquímicos sintéticos.                                                                                 |

| Acción                                                                     | Región                                                            | Resultados                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnologías de Poda e Identificación de Variedades de Café                 | América Latina (múltiples países)                                 | Establecimiento de parcelas de investigación, identificación de variedades de café resistentes a la roya e implementación de prácticas agronómicas sostenibles. |
| Proyecto PARES                                                             | México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Colombia y Ecuador      | Fortalecimiento de la resiliencia comunitaria ante riesgos climáticos, ambientales y de seguridad, promoviendo estabilidad y paz.                               |
| Programa de Recolección de Datos Climáticos en Producción Láctea de Nestlé | República Dominicana, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago y Venezuela | Recolección de datos de impacto climático en 225 fincas para respaldar los informes climáticos de Nestlé.                                                       |
| Investigación Aplicada en Café y Cacao (KoLFACI, ECOFFEE)                  | Costa Rica, El Salvador, República Dominicana y otros 13 países   | Avance en prácticas sostenibles y conocimientos científicos mediante ensayos de poda en café y parcelas demostrativas de cacao.                                 |

**Sistema de la Integración Centroamericana (SICA):** Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana (como miembro asociado).

- El proyecto AGROINNOVA, financiado por la Unión Europea e implementado por IICA y CATIE,

concluyó con la caracterización y diseño de sistemas agroforestales resilientes al clima para pequeños agricultores en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. El proyecto promovió la intensificación agroecológica y facilitó la implementación de 93 parcelas demostrativas.



Capacitación en el módulo caprino del proyecto AGROINNOVA.

- » El CATIE implementó con éxito el Proyecto de Intensificación Sostenible de la Ganadería en Panamá y República Dominicana, financiado por la Climate and Clean Air Coalition (CCAC). Esta iniciativa, parte de una plataforma global para mitigar contaminantes climáticos de vida corta como el metano y el carbono negro, demostró cómo los sistemas ganaderos pueden mejorar su competitividad mientras reducen las emisiones de metano. En colaboración con SECAC y la Organización Meteorológica Mundial (WMO), el proyecto fortaleció la plataforma regional de ganadería sostenible dentro de los países del SICA y llevó a cabo un estudio técnico y económico sobre el uso de tecnología satelital para estimar emisiones de gases de efecto invernadero. Entre los principales hallazgos se destacan el desarrollo de una metodología Tier 2 para la estimación de metano, su integración en sistemas MRV y su validación en fincas piloto. SECAC incorporó esta información en una estrategia regional de ganadería baja en emisiones, respaldada por talleres de intercambio de conocimientos. Los resultados fueron presentados en conferencias internacionales y están en proceso de publicación para informar a tomadores de decisión y actores técnicos, promoviendo una adopción más amplia de prácticas ganaderas sostenibles.
- » El Proyecto REFORES logró hitos importantes en 2024, contribuyendo al desarrollo de plataformas de gobernanza en Belice, Guatemala y Honduras para gestionar el conocimiento y ampliar los esfuerzos de restauración. En octubre, se establecieron los Grupos Técnicos Asesores (GTA) y el Comité de Política Tri-Nacional (CPT), integrados por representantes de agencias gubernamentales en colaboración con el World Resources Institute (WRI). En noviembre, se llevaron a cabo talleres participativos para consolidar o crear redes locales y comités de restauración, reuniendo a actores del gobierno, ONG, sociedad civil, academia y sector privado. Estos esfuerzos permitieron la reactivación del comité nacional de restauración forestal de Belice y aprovecharon los marcos existentes en Guatemala y Honduras para crear redes específicas en los paisajes de intervención del proyecto.
- » A través del proyecto de investigación sobre la Evaluación del Impacto Socioeconómico de la Llegada de *Moniliophthora* (Monilia) al Caribe, el CATIE analizó el impacto socioeconómico de la moniliasis en la región, involucrando a actores clave como CONACADO en la República Dominicana y la Universidad de Puerto Rico. Se realizaron diagnósticos socio-productivos en 400 fincas de cacao en la República Dominicana y 45 en Puerto Rico. Además, se completaron experimentos sobre resistencia a la moniliasis y la pudrición negra en clones de cacao, junto con el mapeo de vulnerabilidad y aptitud para el cultivo de cacao en ambos países.
- » El CATIE llevó a cabo estudios microbiológicos en sistemas de producción de banano para evaluar el impacto de microorganismos benéficos y reducir la dependencia de agroquímicos sintéticos, en el marco de la ejecución de los proyectos One Health y AUSCAR, con acciones en Perú, Brasil y Ecuador, en colaboración con CIRAD y universidades locales.
- » El Proyecto de Evaluación de Tecnologías de Poda e Identificación de Variedades Promisorias de Café en América Latina, financiado por KolFACI y liderado por INTA, avanzó en su segunda fase de investigación y desarrollo. Entre los principales logros se establecieron seis parcelas de investigación en fincas colaboradoras, se actualizaron bases de datos con información fitosanitaria, productividad, datos de cosecha del ciclo 2023/2024 y costos de producción. Las buenas prácticas implementadas incluyen control de malezas, manejo de sombra, poda, fertilización del suelo y foliar, así como manejo de plagas y enfermedades. En el componente genético, se identificaron variedades promisorias

de café tolerantes a la roya, con avances en caracterización morfológica, extracción de ADN y planes para el establecimiento de viveros. Estos esfuerzos apoyan la producción sostenible de café y la adaptación al cambio climático, con un enfoque en el aumento de la productividad, la tolerancia a enfermedades y la resiliencia.

- A finales de 2024, se lanzó el Proyecto Paz, Acción, Resiliencia y Sostenibilidad en Paisajes de América Latina (PARES) con una inversión asegurada de 2.9 millones de dólares bajo la Alianza de Cambio Climático, Medio Ambiente, Paz y Seguridad, apoyada por la Unión Europea (UE) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El proyecto busca fortalecer la resiliencia comunitaria ante riesgos climáticos, ambientales y de seguridad en paisajes rurales vulnerables, promoviendo la estabilidad y la paz en regiones afectadas

por la migración y el desplazamiento. PARES trabajará en colaboración con 12 organizaciones locales para implementar actividades específicas en paisajes priorizados en México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Colombia y Ecuador, fomentando el desarrollo sostenible y la gobernanza inclusiva.

- **Contribución a la Seguridad Alimentaria:** El CATIE completó su sexto y mayor envío de semillas a la Bóveda Global de Semillas de Svalbard en Noruega, asegurando 1,100 accesiones de cultivos clave. De estas, 620 corresponden a cucurbitáceas (Cucurbita), 190 a chiles (Capsicum) y 290 a tomates (Lycopersicum). Esta iniciativa fortalece la seguridad alimentaria en Costa Rica y la región al preservar germoplasma patrimonial único que podría ser crucial en tiempos de crisis. Muchas de estas accesiones no se encuentran en otras colecciones



Envío de 1,100 accesiones de semillas, 620 de ellas cucurbitáceas, a la Bóveda Global de Semillas en Svalbard, Noruega, para preservar la seguridad alimentaria de la región.

globales, lo que hace que su conservación sea vital. Con este envío, el CATIE cuenta ahora con 2,634 accesiones de semillas almacenadas en la bóveda, lo que representa el 42 % de su colección total de germoplasma en Turrialba, Costa Rica. Este esfuerzo forma parte del programa Biodiversity for Opportunities, Livelihoods and Development (BOLD), liderado por el Global Crop Diversity Trust y financiado por el gobierno de Noruega. La Bóveda de Svalbard, conocida como la “Bóveda del Juicio Final”, funciona como un resguardo global contra la pérdida de biodiversidad debido a desastres naturales o crisis agrícolas. Bajo un acuerdo de 2010 con el Ministerio de Agricultura y Alimentación de Noruega, el CATIE mantiene la propiedad de los

materiales depositados y puede recuperarlos cuando sea necesario, garantizando su conservación a largo plazo y su accesibilidad para las futuras generaciones.

### (e) Otros Logros en el Hemisferio (LAC)

#### DAAD reconoce al Director General del CATIE como un agente de cambio

- El Dr. Luis Ernesto Pocasangre, Director General del CATIE, fue reconocido como un agente de cambio en América Latina por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) durante



Dr. Luis Ernesto Pocasangre, Director General del CATIE, con plantas de café híbrido F1 del CATIE.

la celebración de su centenario. Este reconocimiento destaca su trayectoria académica, que incluye un doctorado en Fitopatología de la Universidad de Bonn, Alemania, obtenido en el año 2000 con el apoyo del DAAD. Sus contribuciones abarcan la supervisión de más de 100 tesis en distintas universidades del mundo, la autoría de más de 70 publicaciones científicas y la presentación de más de 150 conferencias en cinco continentes. Las distinciones otorgadas por el DAAD en su centenario reconocen a figuras globales en áreas como la agricultura sostenible, la cooperación internacional y la responsabilidad social.

### Conmemoración de los Aniversarios de las Colecciones Internacionales de Café y Cacao

» **75° aniversario de la Colección Internacional de Café.** El CATIE conmemoró el 75° aniversario de su Colección Internacional de Café, una de las más importantes del mundo, con más de 2,000 accesiones disponibles para productores de café. El evento reconoció al CATIE como líder global en investigación sobre café y por su trabajo pionero en el desarrollo sostenible del cultivo. Durante la ceremonia, el Dr. Geoffrey Hawtin, galardonado con el Premio Mundial de la Alimentación 2024 (considerado el equivalente al Premio Nobel en Agricultura), develó una placa conmemorativa, resaltando la importancia histórica y futura de esta colección como un legado para los caficultores a nivel mundial.



Representantes del CATIE junto al Dr. Geoffrey Hawtin, galardonado con el Premio Mundial de la Alimentación 2024, tras develar la placa del 75° aniversario de la Colección Internacional de Café.

- » **80° Aniversario de la Colección Internacional de Cacao.** El CATIE también celebró el 80° aniversario de su Colección Internacional de Cacao, la segunda más grande del mundo, con más de 1,250 accesiones disponibles para los productores. Esta colección, considerada un bien público, fue reconocida por el Dr. Geoffrey Hawtin como un legado para la humanidad. Durante el evento, se destacó el liderazgo global del CATIE y su trabajo innovador en el desarrollo de nuevas tecnologías para la producción sostenible de cacao.
- » **Congreso Internacional del Café: un evento de alto impacto.** El Congreso Internacional del Café 2024 del CATIE reunió a más de 350 participantes, incluyendo científicos de renombre

de tres continentes, ministros de agricultura, representantes diplomáticos, cooperativas de productores y organizaciones internacionales. El evento resaltó la importancia de la investigación e innovación del CATIE en el sector cafetalero, así como los esfuerzos para fortalecer la sostenibilidad y la productividad en la región. Entre los participantes destacados estuvieron el ganador del Premio Mundial de la Alimentación 2024, Dr. Geoffrey Hawtin, el Embajador del Reino Unido y representantes de PROMECAFE, ANACAFE y otras organizaciones relevantes. Las actividades incluyeron visitas a las colecciones de café y cacao, además de una competencia de degustación de café organizada por expertos internacionales.



Dr. Luis Ernesto Pocasangre, Director General del CATIE, junto al Dr. Geoffrey Hawtin, galardonado con el Premio Mundial de la Alimentación 2024, y la Dra. Gale Garnett, expresidenta de la Junta Directiva del CATIE.



Participantes del Congreso del 75° Aniversario de la Colección Internacional de Café.

#### Participación en la Conferencia Global COP29:

El Director General del CATIE participó en la conferencia global de la COP29 en Azerbaiyán en noviembre de 2024, reafirmando el compromiso de la institución con la lucha contra el cambio climático, incluyendo la resiliencia climática en el contexto del desarrollo sostenible. Durante el evento, sostuvo reuniones de alto nivel con ministros y líderes de diversas agencias de desarrollo y cooperación, explorando oportunidades para la participación del CATIE en proyectos clave sobre cambio climático y desarrollo sostenible en las Américas. Además, estableció contactos estratégicos y contribuyó a diálogos sobre la gestión de cuencas hidrográficas y la adaptación climática, fortaleciendo

alianzas con líderes globales para futuras colaboraciones en estos ámbitos. En el marco de la COP29, el Director General realizó el lanzamiento oficial del proyecto SERVIR Centroamérica, con la participación de panelistas de alto nivel, incluyendo a Luis Ramos de USAID y Kate Calvin de la NASA. Este proyecto proporcionará soluciones innovadoras a problemas ambientales urgentes mediante el uso de datos satelitales y tecnología geoespacial. El evento marcó un hito para la región al consolidar un centro enfocado en tecnología satelital y resiliencia climática, resaltando además el interés de organizaciones de mujeres en sumarse al proyecto, reflejando su enfoque inclusivo y participativo.



Participación en COP29, fortalecimiento de alianzas y lanzamiento del proyecto SERVIR Centroamérica.

- » **Alianza con el sector privado:** En 2024, el CATIE aumentó su colaboración con el sector privado en América Latina y el Caribe. El Programa de Recolección de Datos Climáticos en Producción Láctea de Nestlé, financiado por Anthesis Lavola y ejecutado en la región, respalda el compromiso de Nestlé con la reducción del impacto climático de la agricultura. Nestlé busca reportar de manera creíble los avances en sus medidas de acción climática en una red de agricultores que abarca más de 25 países. Anthesis, como socio de desarrollo e implementación de Nestlé, supervisa la recopilación de datos para el informe global anual de la compañía. Aprovechando su experiencia regional, el CATIE realizó evaluaciones de huella climática, agricultura regenerativa y bienestar animal. En total, se aplicaron 225 encuestas en República Dominicana, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago, y Venezuela.
- » Proyectos de investigación aplicada en café y cacao: Los proyectos KoLFACI y ECOFFEE avanzaron en la promoción de prácticas sostenibles y el fortalecimiento del conocimiento científico en 16 países, incluyendo Costa Rica, El Salvador y República Dominicana. Estas iniciativas incluyeron estudios sobre poda en café, el establecimiento de parcelas demostrativas de cacao y evaluaciones agroecológicas.
- » Herramientas desarrolladas por el CATIE con potencial de aplicación global:

  - **UncertCarb:** Una aplicación para estimar balances de emisiones de carbono por deforestación y degradación, propagando la incertidumbre a través de todos los procesos mediante simulación de Monte Carlo. Versión 0. Desarrollada completamente en lenguaje R. <https://github.com/SVMendoza/BalanceEmsionesShiny>

- **CBB-Detect:** Un algoritmo basado en visión por computadora para la detección y conteo de la broca del café (*Hypothenemus hampei*) capturada en trampas. Desarrollado en un 95 % con Python-PyTorch y un 5 % en lenguaje R. <https://github.com/SVMendoza/Detection-and-count-CBB>.
- **SC-R:** Una metodología de clasificación supervisada basada en diversos modelos de aprendizaje automático. Desarrollada completamente en lenguaje R.

(f) Contribuciones Globales del CATIE en Gestión del Conocimiento

El compromiso del CATIE con la investigación científica y la difusión del conocimiento se refleja en su informe anual de publicaciones de 2024, el cual destaca contribuciones significativas en múltiples disciplinas. La institución produjo un total de 58 tesis, 60 informes técnicos, 1 libro, 6 secciones de libros y 70 artículos en revistas internacionales, sumando un total de 195 publicaciones (Figura 1).

Este amplio conjunto de trabajos demuestra la dedicación del CATIE a la promoción del desarrollo sostenible a través de la ciencia, consolidando su papel como líder en investigación, innovación y gestión del conocimiento.

La diversidad de publicaciones refleja el enfoque multidisciplinario del CATIE, vinculando la investigación científica y el desarrollo del conocimiento con aplicaciones en el mundo real. Los estudios sobre el impacto del cambio climático en la agricultura, estrategias innovadoras de manejo de tierras y herramientas digitales para la agricultura sostenible están influyendo en la formulación de políticas y guiando nuevas prácticas agrícolas en varios países. Además, el énfasis en la participación de la juventud en los esfuerzos de conservación resalta el papel de la institución en la formación de la próxima generación de líderes ambientales.

Al expandir continuamente su producción científica, el CATIE fortalece su influencia a nivel regional y global, asegurando que las soluciones basadas en la ciencia impulsen el progreso en la agricultura sostenible y la conservación del medio ambiente.

Publicaciones del CATIE en 2024

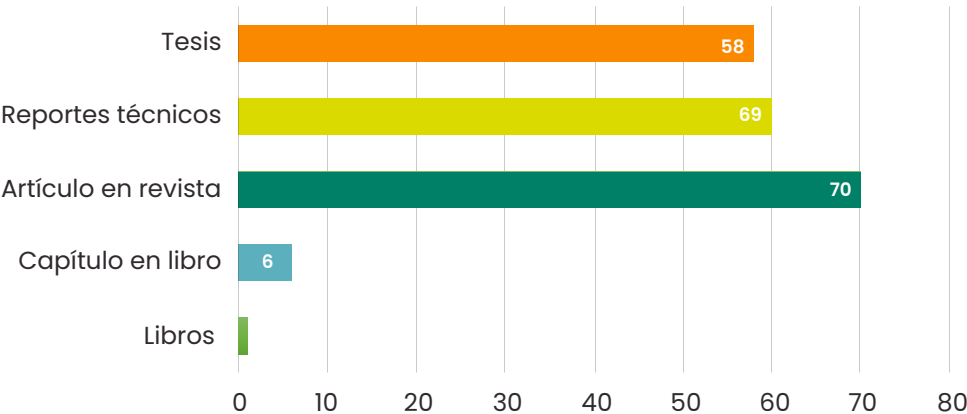


Figura 1 Publicaciones del CATIE por tipo en 2024

Un resumen detallado de las publicaciones producidas por los investigadores del CATIE en 2024 se presenta en el **Anexo 2**.

## 2.2. Objetivo Estratégico 2: Formación de líderes con competencias profesionales que impulsen el DVI

En 2024, el CATIE desempeñó un papel fundamental en la capacitación de líderes, el fortalecimiento de capacidades técnicas y la promoción de la transferencia de conocimiento para avanzar en el Desarrollo Verde Inclusivo (DVI) en la región de América Latina y el Caribe. A nivel global, el CATIE organizó, dirigió y facilitó 322 acciones de desarrollo de capacidades, incluyendo cursos cortos (presenciales y virtuales), talleres, diplomados y seminarios web para aumentar las competencias de líderes y profesionales. Más detalles se presentan en la sección sobre “Logros y Contribuciones en Educación y Capacitación”.

A través de la educación de postgrado, la formación técnica y el aprendizaje basado en el campo, el CATIE empoderó a agricultores, investigadores, formuladores de políticas y actores del sector privado con conocimientos avanzados en agroforestería, agricultura climáticamente inteligente, ganadería sostenible, gestión de cuencas hidrográficas y resiliencia financiera. La institución capacitó a miles de profesionales a través de diplomados, escuelas de campo y cursos en línea, poniendo énfasis en la inclusión de género y la participación juvenil. A continuación, se presenta un resumen de los esfuerzos de desarrollo de capacidades en cada país y los principales logros por regiones, destacando la contribución del CATIE a la expansión de prácticas sostenibles, el fortalecimiento de la gobernanza institucional y la formación de futuros líderes con la experiencia necesaria para enfrentar los desafíos climáticos.

### (a) Mesoamérica

#### Costa Rica

- » Se brindó capacitación a más de 451 participantes en las zonas ganaderas de Costa Rica, de los cuales el 70 % fueron productores ganaderos y el resto técnicos del MAG y CORFOGA. Estos esfuerzos de desarrollo de capacidades se llevaron a cabo en el marco de la iniciativa NAMA Ganadería, abordando temas como pastoreo racional, sistemas silvopastoriles, bancos forrajeros y bioinsumos. Los talleres incluyeron sesiones específicas sobre manejo de pasturas, genética, bienestar animal, trazabilidad y sistemas de invernadero para ganado. Cincuenta participantes fueron capacitados en bioinsumos y manejo de purines, mientras que otros 45 recibieron formación en bancos forrajeros y nutrición bovina, ofreciendo un enfoque integral para la mejora de los sistemas ganaderos.
- » En Costa Rica, se realizó un taller multisectorial de tres días con la participación de 39 actores de la cadena de valor del café, incluyendo productores, formuladores de políticas, investigadores y representantes del sector privado. Este taller facilitó la colaboración intersectorial, identificó oportunidades concretas para la transición sostenible y alineó a los actores clave en la difusión de mejores prácticas y ensayos. Réplicas de estos ensayos se están llevando a cabo en Brasil, con resultados esperados para 2025.
- » En el marco del proyecto TRANSFORMA-INNOVA, más de 500 productores y técnicos fueron capacitados en prácticas agrícolas de bajas emisiones de carbono.

## Honduras

- En Honduras, 45 participantes del sector ganadero contribuyeron al diseño del Plan de Acción Nacional para la Ganadería Bovina, mientras que otros 64 participaron en discusiones activas con BANHPROVI y en talleres con el Ministerio de Agricultura y Recursos Naturales (SAG y SERNA) sobre oportunidades de financiamiento en el sector. Además, las actividades se centraron en temas de gobernanza, mecanismos financieros, diseño de cosecha de agua y validación de sitios para proyectos.

## Guatemala

- CATIE colaboró con la Plataforma Nacional de Información Nutricional - PiNN para fortalecer las capacidades de 28 jóvenes de entre 15 y 29 años, incluyendo un 6 % de participación juvenil en una plataforma de gestión del conocimiento.

- En el marco del Proyecto BLF, CATIE realizó un taller práctico sobre germinación de roble dirigido a 58 técnicos y actores clave (34 % mujeres) de los municipios de Esquipulas, Concepción Las Minas y Asunción Mita, así como de organizaciones nacionales y regionales (INAB, CONAP, CTPR, USAC, URL, WCS).

## Nicaragua

- CATIE se asoció con la FAO para mejorar la capacidad técnica de 97 investigadores del INTA a través de talleres virtuales y presenciales sobre valoración económica, diseño experimental y análisis estadístico, facilitando la innovación y productividad en el sector agrícola.



Actores del sector ganadero de Honduras colaboran con el proyecto MAF.

- El proyecto Fortalecimiento de la Resiliencia de Familias Rurales en Nicaragua ante el Cambio Climático, en colaboración con la ONG española ONGAWA, implementó dos escuelas de campo en las que se capacitaron 66 participantes (27 mujeres y 39 hombres) en soluciones basadas en la naturaleza. Además, se llevó a cabo un diplomado en gestión integrada de los recursos hídricos en el contexto del cambio climático con la participación de 28 actores locales, mejorando su capacidad para abordar los desafíos de agua y saneamiento a nivel comunitario.

### El Salvador

- En El Salvador, CATIE fortaleció las capacidades técnicas del personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) mediante capacitación en metodologías para la evaluación de ecosistemas forestales y sistemas agroforestales de café.
- En el marco del Proyecto BLF, CATIE continuó sus esfuerzos de fortalecimiento de capacidades

locales y regionales mediante la ejecución de un curso básico de capacitación sobre incendios forestales para 35 personas (63 % mujeres), con la participación de organizaciones nacionales y locales como MAG, ISCOS, Belén Güijat, MARN e INAB.

- Más de 100 extensionistas cafetaleros fueron capacitados en sesiones virtuales y presenciales sobre mejoramiento genético, agronomía, agroforestería y calidad del café. Estos técnicos replicarán el conocimiento y las prácticas en escuelas de campo, con el objetivo de alcanzar a más de 6,000 personas. Esta iniciativa resalta la capacidad del CATIE para ampliar la difusión del conocimiento en las comunidades.
- Como resultado de la participación del CATIE en la presentación del Programa de Gestión de la Cuenca del Río Lempa en el marco de la COP29 en noviembre de 2024, el Centro inició su apoyo al equipo de gestión del proyecto en las acciones iniciales del programa, alcanzando su primer hito clave: la elaboración del Plan de Gestión de la Cuenca del Río Lempa..



Participantes en el Taller de la Cuenca del Río Lempa, impartido por la Dra. Laura Benegas, experta en manejo de cuencas hidrográficas.

## Panamá

- » CATIE organizó tres talleres especializados sobre agricultura y cambio climático en Darién, Veraguas y Chiriquí. Las capacitaciones incluyeron un taller sobre café y cambio climático en Chiriquí, una sesión sobre cadenas de valor del café y otra sobre los resultados del mantenimiento de 25 fincas agroforestales cafetaleras. Además, CATIE difundió información de un estudio sobre la cadena de valor del café en Río Sereno, Chiriquí, y facilitó 15 talleres de consulta comunitaria e institucional para la elaboración de un diagnóstico y plan de gestión ambiental de la cuenca del río Santa Bárbara y sus alrededores.
- » En el área de gestión de cuencas hidrográficas, 29 técnicos y especialistas ambientales de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) participaron en un curso de tres días sobre gestión integrada de cuencas. La capacitación enfatizó la gobernanza sostenible del agua, las soluciones basadas en la naturaleza y la gestión basada en resultados, proporcionando a los participantes conocimientos teóricos, estudios de caso y herramientas prácticas. También se incorporaron temas de equidad de género e inclusión social, asegurando un enfoque integral para el desarrollo de liderazgo en la gestión sostenible de los recursos.

## México

- » CATIE implementó cursos virtuales sobre la importancia de la biodiversidad en sistemas de producción sostenible en Oaxaca y Puebla, alcanzando una audiencia internacional. Además, se organizó un curso sobre financiamiento climático para mejorar la comprensión de oportunidades de financiamiento a nivel global.
- » Se realizaron dos eventos de capacitación para 111 participantes (50 % de Oaxaca y 50 % de Puebla) enfocados en sistemas agroforestales y comercio agrícola.

- » En colaboración con la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), se ejecutaron dos talleres virtuales con 100 participantes (20 % mujeres) sobre emisiones de metano en sistemas ganaderos y metodologías nacionales para el cálculo de factores de emisión. Estas sesiones fortalecieron los sistemas MRV de México, involucrando a investigadores, formuladores de políticas y expertos técnicos para mejorar los inventarios de gases de efecto invernadero. Las discusiones se centraron en las mejores prácticas para la estimación de emisiones por fermentación entérica y manejo de estiércol, apoyando la agenda nacional de ganadería sostenible. La iniciativa proporcionó insumos técnicos clave para el desarrollo de políticas y contribuyó a estrategias de mitigación del cambio climático, reforzando soluciones basadas en la investigación para una agricultura de bajas emisiones en el país.

## (b) Caribe

### República Dominicana

- » CATIE organizó un recorrido técnico y capacitación de cinco días para 23 actores clave de la República Dominicana, incluyendo técnicos, productores y miembros de comités de agua de las subcuencas de Jamao y Veragua. Los participantes fortalecieron sus capacidades en gestión de cuencas, soluciones basadas en la naturaleza (NbS) y enfoques de cogestión, impactando directamente la gobernanza del agua en las provincias de Espaillat y Mirabal. El programa incluyó visitas de campo a las cuencas de los ríos Reventazón y Sarapiquí en Costa Rica, donde los participantes aprendieron de las prácticas exitosas de las comisiones locales de cuencas (COMCURE y CODESOSA), reforzando su capacidad para implementar estrategias de manejo sostenible..

## Cuba

- El proyecto CIENPINOS fortaleció capacidades locales en Cuba a través de 113 actividades de formación, beneficiando a 2,652 personas, incluyendo funcionarios gubernamentales, actores locales y estudiantes. La iniciativa promovió prácticas agrícolas sostenibles y mejoró la comunicación entre los actores locales, impulsando iniciativas ecológicas y la resiliencia comunitaria.
- En mayo de 2024, CATIE organizó un curso sobre gobernanza climática municipal en el marco del proyecto CIENPINOS, capacitando a 20 funcionarios cubanos en adaptación climática y gestión territorial. Entre los participantes se encontraban alcaldes, directores de desarrollo y funcionarios de CITMA, quienes asistieron a sesiones teóricas y visitas de campo. La capacitación abordó temas de gestión de riesgos, turismo comunitario y planes de acción municipal, proporcionando herramientas prácticas para la integración de estrategias climáticas en la gobernanza local. El curso, de seis días de duración, se llevó a cabo

en la sede del CATIE en Turrialba, Costa Rica, con el objetivo de fortalecer la resiliencia climática y el desarrollo sostenible en el ámbito municipal en Cuba, promoviendo el intercambio de conocimientos y la cooperación regional.

## Haití

- En el marco del proyecto Kafe Makaya, CATIE capacitó a 40 técnicos agrícolas, quienes posteriormente transfirieron conocimientos a 2,500 productores de café en diseño agroforestal, manejo de fincas y adaptación climática.

## (c) Sur América

## Perú

- El proyecto "Fortalecimiento de Capacidades Técnicas, Organizacionales, Empresariales y Comerciales para Empresas Sostenibles", implementado por CATIE en colaboración con CEDIA, PNCBMCC y MINAM, logró avances



Evento de capacitación CIENPINOS en Biblioteca Conmemorativa Orton.

significativos en el empoderamiento de más de 2,500 miembros de 26 comunidades indígenas en la Amazonía peruana, representando a seis grupos étnicos (Asháninka, Ashéninka, Shipibo, Shipibo-Konibo, Yine y Yine-Asháninka). La iniciativa brindó capacitación en el desarrollo de empresas sostenibles, apoyó a 15 comunidades nativas amazónicas en la actualización de estatutos, la renovación de juntas directivas y la gestión de procesos legales y financieros, permitiéndoles acceder a programas de incentivos para la conservación forestal bajo el PNCBMCC. A través de una planificación participativa, el proyecto facilitó 37 planes de negocio, de los cuales 24 fueron aprobados para su implementación por la Unidad Ejecutora del PNCBMCC en Atalaya, mientras que seis ideas adicionales de negocio fueron presentadas para evaluación. Estas acciones establecieron bases sólidas para la generación de oportunidades económicas inclusivas, la conservación de bosques y la mitigación del cambio climático en territorios indígenas.

- Un proyecto en la región de Junín, Perú, se enfocó en el desarrollo de herramientas digitales para apoyar las transiciones climáticas y agroecológicas. Esta iniciativa, parte del Programa de Transiciones Agroecológicas para la Construcción de Sistemas Alimentarios y Agrícolas Resilientes e Inclusivos (TRANSITIONS), tuvo como objetivo capacitar a productores locales en prácticas sostenibles mediante la co-creación de conocimiento y el uso de recursos digitales. Un taller virtual titulado “Uso de Herramientas Digitales para Apoyar las Transiciones Climáticas y Agroecológicas a Escala” resaltó la importancia de la inclusión y la reciprocidad en el desarrollo de soluciones digitales para la agroecología. Este enfoque busca garantizar que las innovaciones tecnológicas se alineen con las necesidades locales y fortalezcan la resiliencia climática en las comunidades agrícolas.



Delegación de Junín, Perú, visita la sede del CATIE en Costa Rica

## Bolivia

- CATIE llevó a cabo un curso de capacitación en diagnóstico territorial sobre sistemas agroalimentarios, certificando a 14 participantes (43 % mujeres, 57 % hombres). El curso enfatizó un enfoque de gobernanza territorial, abordando diversos intereses ambientales, sociales, políticos, culturales y económicos en escalas locales, regionales, nacionales e internacionales. Los participantes incluyeron representantes locales de la sociedad civil, como la Unión de Castañeros y movimientos juveniles ambientales (JUPROA y Brigada SocioAmbiental), así como organizaciones gubernamentales municipales y departamentales, entre ellas el Concejo Municipal de Porvenir, el Instituto Agropecuario de Porvenir y SEDEPRO en Pando. También participaron líderes comunitarios y representantes del sector pesquero y de la Chiquitania, incluyendo el gobierno municipal de Concepción y un líder comunitario. Esta iniciativa promovió el fortalecimiento del liderazgo y la colaboración intersectorial para un desarrollo transformador..

(d) Acciones y Logros Regionales

A continuación, se presenta un resumen de las acciones ejecutadas y sus logros a nivel regional en el marco del Objetivo Estratégico 2.

**Tabla 2.** Resumen de acciones clave y logros para el Objetivo Estratégico 2

| Acción                            | Región                                              | Resultados                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecto ESCALAR                  | Región Trifinio (Honduras, Guatemala, El Salvador). | Se implementaron cursos en gestión socio-organizacional y empresarial para fortalecer las Juntas Directivas y el personal administrativo de las ERAs. |
| Proyecto AGROINNOVA               | Honduras y Costa Rica                               | Se capacitaron 208 jóvenes agricultores en Honduras y 26 estudiantes de agricultura en Costa Rica a través de Escuelas Digitales de Agroforestería.   |
| Talleres del Banco de Germoplasma | Global                                              | Se realizaron talleres sobre conservación y regeneración de semillas, promoviendo variedades de cultivos resilientes.                                 |

(e) Región Trifinio (Honduras, Guatemala y El Salvador)

El proyecto ESCALAR ha reforzado su impacto en la resiliencia climática y el desarrollo rural en el Corredor Seco Centroamericano. A través de la ampliación de Innovaciones Agrícolas para la Adaptación Climática (IApA), ha beneficiado a 2,632 personas (48 % mujeres) de 1,316 familias agrícolas, fortaleciendo 16 organizaciones socias y apoyando 41 empresas rurales, de las cuales 22 están en funcionamiento. Además, cinco marcos de planificación local y trinacional han incorporado estrategias de IApA, mejorando la sostenibilidad del proyecto. Con \$1.35 millones movilizados, ESCALAR se está expandiendo para incluir a 750 familias adicionales, abarcando 1,314 hectáreas más y capacitando a 160 personas en financiamiento climático y cosecha de agua de lluvia. La evaluación externa de medio término en agosto de 2024 reconoció la efectividad del proyecto en el aumento de la productividad, la

mejora de la resiliencia climática y la promoción de la equidad de género y el liderazgo juvenil en el desarrollo de empresas rurales.

Paragarantizar un impacto a largo plazo, ESCALAR ha fortalecido la gobernanza y la sostenibilidad financiera de las empresas rurales mediante la capacitación de las Juntas Directivas y el personal administrativo de las Asociaciones Rurales Empresariales (ERAs). Se llevó a cabo un curso presencial centrado en la gestión socio-organizacional, empresarial y financiera, mientras que dos cursos especializados para ocho ERAs abordaron la implementación del Plan Operativo Anual y estrategias para acceder a nuevos mercados. Estos esfuerzos han fortalecido la estructura de los negocios rurales, permitiéndoles apoyar la adaptación climática y la resiliencia económica en la región.

- En el marco del proyecto AGROINNOVA, CATIE capacitó a 208 jóvenes agricultores en Honduras y 26 estudiantes de agricultura en Costa Rica a través de Escuelas Digitales de Agroforestería especializadas. Además, a través del Banco de Germoplasma de CATIE, con el apoyo de Crop Trust, se realizaron talleres sobre conservación y regeneración de semillas, promoviendo el uso de variedades de cultivos resilientes.

### 2.3. Objetivo Estratégico 3: Divulgación a través de la Gestión del Conocimiento y el Fortalecimiento Institucional para Apoyar el Desarrollo Verde Inclusivo (DVI)

En 2024, CATIE amplió su impacto regional mediante el fortalecimiento de la gestión del conocimiento, la colaboración institucional y la incidencia en políticas para apoyar el Desarrollo Verde Inclusivo (DVI). A través de alianzas estratégicas, facilitó la expansión de innovaciones agrícolas climáticamente inteligentes, sistemas agroforestales y estrategias de adaptación basada en ecosistemas (EbA). El Centro desempeñó un papel clave en la elaboración de instrumentos de política, la integración de innovaciones agrícolas en la planificación territorial y la movilización de mecanismos financieros para promover la sostenibilidad. Los esfuerzos de divulgación incluyeron la difusión de resultados de investigación, la participación de actores en procesos de toma de decisiones y el desarrollo de capacidades a nivel regional. Esta sección destaca las acciones específicas por país que contribuyeron a la resiliencia climática, la seguridad alimentaria y el desarrollo rural sostenible mediante asociaciones multisectoriales efectivas y el fortalecimiento institucional.

#### (a) Mesoamérica

##### Costa Rica

- En alianza con el Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD), Adapt-Activa lanzó la segunda convocatoria para apoyar a emprendimientos rurales que implementan medidas de Adaptación Basada en Ecosistemas (EbA) con capital semilla. Como resultado, 25 emprendedores rurales recibieron financiamiento para negocios que aplican estas medidas. Se espera una inversión aproximada de USD 196,000 por parte del SBD. CATIE fue acreditado como Agencia Operadora del SBD con el "Programa ACTIVA-CATIE", cuya experiencia ha sido invaluable. Su objetivo es crear, lanzar y acelerar empresas y startups con modelos de negocio validados, repetibles y escalables.
- CATIE organizó la presentación oficial y entrega del Plan de la Cuenca del Sarapiquí y la Guía Nacional de Cuencas, con la participación de actores clave como GIZ, UICN y autoridades locales de agua, a través del apoyo del proyecto EbA-LAC. En esta actividad, se colaboró con el Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE) y entidades locales como CODESOSA para alinear los planes de cuenca con la Ley Nacional de Agua (Ley 10152) y fortalecer la gobernanza y la implementación de políticas de protección de recursos hídricos. CATIE también facilita diálogos multi-actor sobre los desafíos nacionales del agua mediante estrategias colaborativas con su Unidad de Cuencas, Seguridad Hídrica y Suelos y las autoridades hídricas del país..
- En el marco del proyecto TRANSFORMA-INNOVA, CATIE fortaleció la coherencia de políticas nacionales y la implementación de vías de desarrollo bajo en carbono, particularmente en las tres Acciones Nacionalmente Apropriadas de

Mitigación (NAMA) de café, ganadería y musáceas. A través de asistencia técnica, difusión de conocimiento y desarrollo de capacidades, el proyecto produjo materiales de capacitación y benefició a más de 500 productores y técnicos en talleres orientados a la transición hacia una producción agrícola sostenible.

## Honduras

- El proyecto ESCALAR apoyó el diseño de un instrumento de política para promover la ampliación de Innovaciones Agrícolas para la Adaptación Climática (IApA), mediante un Plan Estratégico Territorial que enfatiza el fomento de estas innovaciones y el fortalecimiento del emprendimiento juvenil y femenino en Honduras.
- CATIE amplió su apoyo a Honduras mediante la firma de un acuerdo (2024-2026) con FUNDER (Fundación para el Desarrollo Empresarial Rural, Honduras) para contribuir a la inclusión financiera y fortalecer la resiliencia climática de productores y emprendedores, promoviendo la sostenibilidad de las empresas rurales. La iniciativa implementará un modelo de Asociaciones Rurales de Ahorro y Crédito, con el objetivo de facilitar financiamiento a familias rurales para la adopción de innovaciones agrícolas enfocadas en la adaptación.

## Guatemala

- El proyecto “Fortalecimiento del Marco de Transparencia a través del Desarrollo de Capacidades para la Implementación del Acuerdo de París en Guatemala (CBIT)”, ejecutado por CATIE, priorizó el fortalecimiento institucional y la mejora de la gobernanza para aumentar la transparencia y el monitoreo de la acción climática. Entre los logros alcanzados se encuentran la ejecución de talleres para revisar las metas de las Contribuciones Determinadas

a Nivel Nacional (NDC), el desarrollo de una hoja de ruta para fortalecer la gobernanza del Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC) y la elaboración de fichas técnicas sobre zonas costeras y marinas para su inclusión en el sistema de Monitoreo, Evaluación y Reporte (MER). Además, se evaluaron plataformas digitales existentes para proponer un sistema de seguimiento del apoyo recibido y otorgado en el marco de las NDC, fortaleciendo el intercambio de conocimiento y la validación de herramientas de gobernanza escalables para el desarrollo sostenible en Guatemala.

## Nicaragua

- Se desarrolló un Atlas de Cosecha de Agua y una aplicación móvil para identificar sitios adecuados para la recolección de agua en el Corredor Seco de Nicaragua, posicionando al país como un referente global en innovación para la cosecha de agua.
- Se estableció un centro virtual de Cosecha de Agua que recopila diez años de datos y estudios de proyectos en esta temática, facilitando la toma de decisiones informadas y el intercambio de conocimientos con potencial de aplicación en los trópicos.
- El representante del CATIE en Nicaragua participó en diálogos liderados por la FAO en Chile sobre innovaciones para la sequía y la escasez de agua, promoviendo la cosecha de agua de escorrentía como una solución escalable y rentable.
- La Oficina Nacional del CATIE en Nicaragua brindó aportes a las consultas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre oportunidades estratégicas para el comercio agroalimentario y la inversión en Centroamérica, apoyando la identificación de cadenas de valor agrícola con alto impacto.

## El Salvador

- Como parte del proyecto ESCALAR, se desarrolló un instrumento de política para promover la ampliación de Innovaciones Agrícolas para la Adaptación Climática (IApA) en El Salvador, alineado con una Estrategia de Desarrollo Económico Institucional para fortalecer una economía local inclusiva. Esta iniciativa apoya la integración de IApA en la planificación territorial, especialmente en estrategias que fortalecen la resiliencia climática y las oportunidades económicas en comunidades rurales. También contribuye a fortalecer las Asociaciones Rurales Empresariales (ERAs) lideradas por jóvenes y mujeres, vinculándolas con mercados locales y mecanismos financieros. La estrategia garantiza que prácticas clave de IApA, como sistemas agroforestales, cosecha de agua y producción de café climáticamente inteligente, se integren eficazmente en los programas agroalimentarios municipales, asegurando su sostenibilidad e impacto a largo plazo.
- Se firmaron dos convenios con el Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (FIAES) para ampliar las IApA, promoviendo los Sistemas Agroforestales (SAF) en granos básicos y los Sistemas Silvopastoriles, abarcando un área total de 1,314 hectáreas con un presupuesto de USD 1.23 millones.

## Panamá

- CATIE inició actividades de divulgación para integrar al Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) en la plataforma Agroforesta, con un enfoque en sistemas silvopastoriles y proyectos agroforestales de café.

## México

- Al igual que en Panamá, CATIE realizó actividades de divulgación para integrar al Instituto de Ecología en Xalapa, México, en la plataforma Agroforesta, alineándose con el enfoque de CATIE en sistemas silvopastoriles y agroforestería con café.
- CATIE promovió la gobernanza colaborativa y la investigación en México mediante su contribución a la Red-SAM, una red agroforestal de investigación.
- El Centro amplió su contribución en la gestión del conocimiento y la difusión de información, fortaleciendo su visibilidad institucional y promoviendo sus publicaciones técnicas y resultados de investigación entre actores clave.

## (b) Caribe

### Organización de Estados del Caribe Oriental

La Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS) y CATIE firmaron un Memorando de Entendimiento (MoU) para promover la agricultura sostenible y mejorar la seguridad alimentaria en el Caribe Oriental. El acuerdo fue suscrito por el Director General de la OECS, Didacus Jules, el Director General de CATIE y el Ministro de Agricultura, Pesca, Economía Azul y Verde de Dominica, Roland Royer. Esta alianza busca fortalecer la investigación agrícola, la educación y los servicios de extensión en la región. Durante una visita de dos días al campus de CATIE en Turrialba, Costa Rica, la delegación de la OECS participó en diversas actividades, incluyendo presentaciones sobre el trabajo de CATIE, una siembra simbólica de árboles en el Jardín Botánico y visitas a las Colecciones Internacionales de Cacao y Café, reforzando su compromiso con el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe.



La OECS y CATIE firmaron un Memorando de Entendimiento para promover la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria

## Cuba

- El proyecto CIENPINOS estableció alianzas estratégicas con instituciones clave en Cuba para fortalecer los esfuerzos en agroforestería y adaptación al cambio climático. Entre ellas se encuentran la Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey (EEPFIH) y diversas entidades locales y gubernamentales para promover prácticas sostenibles. Además, se firmaron acuerdos de cooperación con CATIE para potenciar iniciativas agroecológicas y fortalecer la colaboración institucional en el país. Estas alianzas buscan integrar la agroforestería con la producción ganadera, contribuyendo a la seguridad alimentaria y la resiliencia en municipios como Viñales, La Palma, Cumanayagua y Abreus.

## Haití

- En Haití, el proyecto Kafe Makaya, financiado por Global Affairs Canada, ha reforzado el liderazgo de CATIE en la adaptación al cambio climático basada en sistemas agroforestales a través de amplias actividades de divulgación y capacitación. Trabajando en estrecha colaboración con organizaciones locales como FNGA y Ayitika, el proyecto facilitó el intercambio de conocimientos entre pequeños productores de café en las regiones de Grand'Anse y Sud. A pesar del desafiante contexto socio-político del país, Kafe Makaya logró establecer seis fincas modelo y capacitar a 40 técnicos locales, asegurando la difusión continua de buenas prácticas agroecológicas. Además, el proyecto puso un fuerte énfasis en el liderazgo femenino en la transferencia de conocimientos, con un 60% de las fincas beneficiarias dirigidas por mujeres. A través del fortalecimiento institucional, la iniciativa ha contribuido a la sostenibilidad a largo plazo del sector cafetalero en Haití, al tiempo que mejora la experiencia regional en la gestión agroforestal.

(c) Acciones y Resultados Regionales

La siguiente tabla presenta un resumen de las principales acciones regionales ejecutadas y los logros alcanzados en el marco del Objetivo Estratégico 3 (OE3)..

**Tabla 3.** Resumen de Acciones Regionales Claves y sus Resultados para OE3

| Acción                                                          | Región                                                              | Resultados                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan de Integración de IApA                                     | Región Trifinio (Honduras, Guatemala, El Salvador)                  | Desarrollo de un plan que integra IApA para café, granos básicos y cosecha de agua de lluvia.                                                   |
| Sistema de Información Tri-Nacional para HOSAGUA                | Región Trifinio (Honduras, Guatemala, El Salvador)                  | Implementación de un sistema de gestión tri-nacional para mejorar la gobernanza del agua transfronteriza.                                       |
| Regulación Institucional para el Programa Agroalimentario       | Región Trifinio (Honduras, Guatemala, El Salvador)                  | Creación de normativas para promover IApA en café, granos básicos, cosecha de agua de lluvia y bioinsumos.                                      |
| Expansión de Empresas Rurales Asociativas (ERAs)                | Región Trifinio (Honduras, Guatemala, El Salvador)                  | Incremento del número de ERAs de cuatro a ocho bajo el proyecto ESCALAR.                                                                        |
| Red Institucional AGROINNOVA                                    | Región Trifinio (Honduras, Guatemala, El Salvador)                  | Establecimiento de una red de 20 socios institucionales, promoviendo soluciones agroforestales e integración de políticas.                      |
| Proyecto NAR - Agricultura Regenerativa                         | Centroamérica y Amazonía                                            | Mapeo de 181 negocios y 466 actores en agricultura regenerativa, incubación de 15 empresas y facilitación de diálogos público-privados.         |
| Iniciativa One Health & AUSCAR                                  | Perú, Ecuador, Brasil                                               | Transferencia de soluciones basadas en la naturaleza para el manejo de la sanidad de cultivos a agencias de extensión agrícola y universidades. |
| Intercambio Regional sobre Servicios Ecosistémicos de Humedales | Región Amazónica (Colombia, Ecuador, Perú, Surinam, Brasil, Guyana) | Establecimiento de alianzas y colaboraciones para la conservación de los humedales amazónicos.                                                  |

### (d) Región del Trifinio (Honduras, Guatemala y El Salvador)

Los logros de CATIE en la región del Trifinio incluyen:

- › Elaboración de un plan para la integración de IApA relacionado con café, granos básicos y cosecha de agua de lluvia.
- › Implementación de un Sistema de Información Trinacional para la red HOSAGUA para mejorar su gestión trinacional.
- › Elaboración de una normativa institucional para la implementación del Programa Municipal Agroalimentario, con el objetivo de promover el uso de IApA en café, granos básicos, cosecha de agua de lluvia y bioinsumos.
- › El proyecto ESCALAR apoyó a cuatro Empresas Rurales Asociativas, aumentando el total a ocho Empresas Rurales Asociativas (ERAs) para finales de 2024.
- › A lo largo de sus cuatro años de implementación, el proyecto AGROINNOVA estableció una sólida red de 20 socios institucionales, facilitando el intercambio de conocimientos técnicos y la co-creación de soluciones agroforestales adaptadas a los desafíos climáticos de la región. Entre las instituciones clave involucradas en el proyecto se encuentran agencias gubernamentales como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica, que desempeñó un papel fundamental en la integración de prácticas agroforestales en las políticas agrícolas nacionales; instituciones académicas como la Universidad Zamorano en Honduras, que aportó investigación y formación para fortalecer las capacidades de jóvenes profesionales en sistemas agroforestales; y organizaciones de productores como la Cooperativa COMSA

en Honduras, que apoyó la implementación práctica de modelos de producción agroecológica de café. Además, el proyecto se benefició de la experiencia técnica de instituciones de investigación internacionales como el Centro Mundial de Agroforestería (ICRAF), que proporcionó conocimientos científicos para mejorar la resiliencia de los sistemas agroforestales, y mecanismos financieros como el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEFO) en Costa Rica, que facilitó la inversión en prácticas de uso sostenible de la tierra.

- › Como parte de su misión de ampliar los modelos de agricultura regenerativa en la región de América Latina y el Caribe, el proyecto NAR (Negocios Agroalimentarios Regenerativos), liderado por Avina y financiado por IDRC, fortaleció los ecosistemas institucionales y empresariales fomentando la colaboración entre empresas, inversionistas y formuladores de políticas. A través de esfuerzos de mapeo extensivos, el proyecto identificó 181 empresas y 466 actores involucrados en prácticas de agricultura regenerativa en América Central y la Amazonía, proporcionando una base para la expansión regional. Mediante el fomento de diálogos entre actores públicos y privados, NAR promovió una visión compartida para sistemas alimentarios sostenibles e incubó 15 empresas regenerativas que sirven como casos de estudio para futuras inversiones.
- › La iniciativa One Health y AUSCAR, desarrollada en colaboración con CIRAD e instituciones de investigación en Perú, Ecuador y Brasil, facilitó la transferencia de estos conocimientos a agencias de extensión agrícola y universidades, fortaleciendo la capacidad de investigación regional y promoviendo la adopción de soluciones basadas en la naturaleza para el manejo de la sanidad vegetal a través de la colaboración interinstitucional y el intercambio de conocimientos.

## (e) Amazonía

En la región amazónica, las acciones de CATIE contribuyeron a:

- » El establecimiento de un intercambio regional para evaluar los servicios ecosistémicos de humedales seleccionados en la Amazonía e identificar las mejores prácticas para su conservación, lo que resultó en:
  - Una alianza con Conservation Strategy Fund (CSF) para ampliar el área de acción de CATIE en los territorios amazónicos.
  - Colaboración con personal de Ministerios del Ambiente, ONG e instituciones de investigación en seis países de América del Sur (Colombia, Ecuador, Perú, Surinam, Brasil y Guyana) para trabajar conjuntamente en la conservación de los humedales amazónicos.

### 2.3.1 Contribución de CATIE a la Gestión del Conocimiento y Compartición de Información

En 2024, investigadores de CATIE participaron en 64 eventos científicos en 11 países, presentando 41 ponencias orales, 18 pósteres y 5 paneles de discusión. Estas contribuciones abarcaron desde Costa Rica, Panamá, Honduras, México, Colombia, Perú y El Salvador hasta Bélgica, Alemania, Francia y los Países Bajos. Entre los eventos clave se destacan la 18ª Conferencia Norteamericana de Agroforestería (Costa Rica, febrero), PCCMCA (Costa Rica, junio), el Congreso Científico Agropecuario Internacional FCA-PROMEGA (Panamá, abril), el I Precongreso Latinoamericano One Health & One Welfare (Honduras, agosto) y el III Congreso Nacional de Investigación Forestal (Honduras, noviembre). Los temas de investigación abordados incluyeron sistemas silvopastoriles, monitoreo de emisiones de gases de efecto invernadero (MRV), productividad

agroforestal, mitigación del cambio climático, manejo de cuencas y conservación de la biodiversidad. Las presentaciones se realizaron en español e inglés, lo que refleja el sólido compromiso internacional de CATIE y su papel de liderazgo en la agricultura sostenible, la resiliencia climática y la investigación sobre servicios ecosistémicos en América Latina y más allá. Un resumen de estos eventos se presenta en el **Anexo 4**.

### 2.4. Objetivo Estratégico 4: Desarrollo y modernización institucional para mejorar la efectividad y eficiencia

CATIE ha avanzado en su proceso de modernización institucional a través de la transformación digital y la reestructuración administrativa con el objetivo de optimizar la eficiencia operativa. La implementación de un repositorio digital centralizado para mejorar la formulación y gestión de proyectos ha aumentado la eficiencia del sistema en un 80% en 2024. Se ha priorizado la integración de herramientas financieras y operativas dentro de Softland para agilizar los flujos administrativos, aunque su implementación completa aún está pendiente.

Las alianzas estratégicas han facilitado el intercambio de conocimientos y el fortalecimiento institucional, estableciendo 150 colaboraciones con instituciones académicas, organismos de cooperación internacional y el sector privado. La simplificación de procesos institucionales es una prioridad, con el fin de reducir los costos de transacción y la carga administrativa. Aunque las medidas de sostenibilidad financiera siguen refinándose, el enfoque principal sigue siendo el fortalecimiento de capacidades internas y la implementación de sistemas digitales para garantizar una eficiencia y resiliencia institucional a largo plazo.

Como parte del proceso de modernización institucional, en 2025 CATIE emprendió el fortalecimiento de varias oficinas nacionales para mejorar sus operaciones generales y ofrecer servicios más efectivos a sus clientes a nivel de país. Estas acciones incluyen la mejora de la capacidad de liderazgo y gestión de sus oficinas en Belice, Ecuador, El Salvador, Honduras y República Dominicana, lo que se espera resulte en mejoras significativas en sus operaciones. El personal de estas oficinas ha participado en actividades de fortalecimiento de capacidades para mejorar su preparación en formulación, implementación y monitoreo de proyectos, negociaciones y movilización de recursos, así como en la expansión de sus alianzas estratégicas. Además, estos esfuerzos han fortalecido la presencia de CATIE y han descentralizado la toma de decisiones, asegurando una implementación y gobernanza más efectivas a nivel nacional.

## 2.5. Logros y Contribuciones en Educación y Capacitación

### 2.5.1 Escuela de Postgrado

En 2024, un total de **90 estudiantes** (ver **Anexo 7**) completaron con éxito sus programas académicos en CATIE. Estos graduados se distribuyeron en diferentes modalidades de aprendizaje de la siguiente manera:

- Programas Presenciales: 36 graduados (12 hombres, 24 mujeres).
- Programas Virtuales: 49 graduados (28 hombres, 21 mujeres).
- Programas Bimodales (Híbridos): 5 graduados (2 hombres, 3 mujeres).

La distribución entre las modalidades refleja la creciente importancia de la educación virtual, al tiempo que se mantiene una sólida participación en los modelos de aprendizaje presencial e híbrido. La Tabla 4 a continuación muestra el número de graduados en los diferentes programas de maestría..



Graduación de la promoción 2023-2024 del CATIE.

Tabla 4. Graduados por Programa Académico (Maestría)

| Programa                                                            | Hombres | Mujeres | Total |
|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------|
| Agroforestería y Agricultura Sostenible (AAS)                       | 3       | 6       | 9     |
| Economía, Desarrollo y Cambio Climático (EDCC)                      | 3       | 5       | 8     |
| Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad (MCBTB) | 6       | 11      | 17    |
| Manejo de Cuencas Hidrográficas e Integrado (Bimodal) (MCHB)        | 2       | 3       | 5     |
| Turismo Internacional Sostenible (MIST)                             | 0       | 2       | 2     |
| Gestión de Agronegocios y Mercados Sostenibles (GANEMOS - Virtual)  | 17      | 13      | 30    |
| Manejo de Cuencas Hidrográficas (Virtual) (MCHV)                    | 11      | 8       | 19    |
| Total                                                               | 42      | 48      | 90    |

Además, la institución fortaleció sus alianzas con otras universidades, como la Universidad de Idaho, para un programa de doctorado. CATIE continúa posicionándose como una de las principales universidades de Costa Rica en áreas específicas

relacionadas con la agricultura, la agroforestería, los recursos naturales y el medio ambiente, y realiza una contribución significativa a la investigación aplicada, alcanzando la excelencia en sus aportes académicos y científicos.

Nombramiento de un estudiante de CATIE como Viceministro de Juventud de Costa Rica

En octubre de 2024, Miguel Arrieta Berrocal, estudiante del Programa Internacional de Maestría en Economía, Desarrollo y Cambio Climático del CATIE, fue nombrado Viceministro de Juventud por el Presidente de Costa Rica. Arrieta, quien se graduó con la cohorte 2023-2024, ha demostrado un fuerte compromiso con el desarrollo sostenible y la participación juvenil. Su nombramiento refleja los altos estándares académicos y profesionales promovidos en CATIE. Como Viceministro, trabajará en políticas públicas inclusivas e iniciativas para ampliar las oportunidades para la juventud en Costa Rica, reforzando la contribución de CATIE en la formación de líderes en la región.



Dr. Luis Ernesto Pocasangre, Director General de CATIE, with Miguel Arrieta Berrocal, Deputy Minister of Youth in Costa Rica.

2.5.2 Programa de Fortalecimiento de Capacidades del CATIE

Durante 2024, el CATIE reforzó su compromiso con la transferencia de conocimientos y el fortalecimiento de capacidades a través de una diversa gama de programas de capacitación. Estas iniciativas se enfocaron en el desarrollo profesional, la educación continua y la formación técnica, abordando temas clave como la biodiversidad, la agricultura sostenible y la gestión de recursos, la agroforestería, los sistemas ganaderos de bajas emisiones, la cosecha de agua y la adaptación basada en ecosistemas.

Las acciones de fortalecimiento de capacidades (ver Anexo 5) se llevaron a cabo en el marco de diferentes programas, incluidos el Desarrollo Profesional y la Educación Continua, garantizando un amplio alcance y accesibilidad. Se utilizaron diversas modalidades, incluyendo formatos presenciales y virtuales, permitiendo mayor flexibilidad y participación en diferentes regiones. Entre las actividades destacadas se encuentran:

- Construcción de infraestructura para la cosecha de agua, un taller práctico enfocado en mejorar técnicas de conservación del agua.
- Curso sobre planificación, diseño y análisis de datos, dirigido a profesionales que buscan mejorar sus habilidades en investigación y gestión de datos.

- Capacitación a 270 jóvenes a través de talleres en el Corredor Seco Centroamericano y a 52 emprendedores rurales en Costa Rica, con un 45% de estos liderados por mujeres, apoyados por el Sistema de Banca para el Desarrollo de Costa Rica.

La capacitación atrajo a un grupo diverso de participantes de múltiples países, sumando más de 900 personas en total. Los programas registraron una participación activa tanto de hombres como de mujeres, con un esfuerzo consciente por garantizar la inclusión en las oportunidades de desarrollo profesional. Estos esfuerzos destacan el papel clave del CATIE en el desarrollo de liderazgo regional, la promoción de prácticas sostenibles y la generación de impactos transformadores en los sistemas alimentarios, la resiliencia climática y el desarrollo rural.

| Tabla 5. Número de participantes en programas de capacitación 2024 |                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Categoría                                                          | Total de Participantes |
| Participantes hombres                                              | 510                    |
| Participantes mujeres                                              | 435                    |
| Total de participantes                                             | 945                    |

# 3. Movilización de Recursos y Finanzas

## 3.1. Movilización de Recursos y Alianzas Estratégicas

La Oficina de Alianzas Estratégicas (OAE) tiene el papel crítico de identificar Oportunidades de Financiamiento (FOs) y brindar apoyo para que las unidades técnicas de diferentes áreas de la institución, incluidas las Oficinas Nacionales (NOs), puedan optimizar sus esfuerzos para lograr un crecimiento sostenido en la recaudación de fondos. En América Latina, las fuentes de financiamiento más cercanas corresponden a organizaciones multilaterales y bilaterales, y más recientemente, a fundaciones internacionales. La mayoría de los fondos se acceden a través de convocatorias públicas internacionales. CATIE se ha beneficiado de estas fuentes de financiamiento como una institución ampliamente reconocida por su trabajo especializado en el desarrollo de tecnología adecuada para la sostenibilidad de la agricultura, la transformación de la producción, la recuperación de paisajes tropicales, el desarrollo agroforestal, la preservación del germoplasma y la biodiversidad, entre otros.

CATIE mantiene alianzas con instituciones de investigación, docencia, desarrollo y bancos de diferentes partes del mundo. Entre las más destacadas se encuentran instituciones como AECID,

BID, CEPAL, CI, CIFOR-CIRAD, CTPT, CRS, FAO, FIAES, GIZ, IICA, IUCN, NESTLÉ, NRC, PNUD, WINROCK, WRI, UNEP, Bangor University, University of Idaho, Regional Institute for Research and Education Foundation of Sustainability and Resilience Sciences (SARAS), la Universidad de Gotemburgo, la Universidad de Oxford, la Fundación de la Universidad Federal de Mato Grosso do Sul, la Universidad de British Columbia y el Sistema de la Universidad Estatal de Colorado. Nuestras asociaciones también se han expandido para incluir instituciones de investigación y enseñanza en Corea y China, y en 2024 se firmó un acuerdo de asociación con la Universidad de Ciencias de la Agricultura, Dharwad en la India.

Las fortalezas científico-técnicas de CATIE y su conocimiento y capacidades especializadas en temas específicos han facilitado que la institución se posicione para la movilización de recursos específicos, como el acceso a fondos ambientales del IKI, la NAMA Facility, el GEF, el GCF y el FA, entre otros. Además, a través de diversas alianzas con instituciones en países desarrollados, CATIE ha obtenido financiamiento para investigación aplicada en el marco del Hub SERVIR-USAID-NASA, un programa clave que busca integrar tecnologías espaciales para mejorar la resiliencia climática en la región de Centroamérica.

El interés de los bancos regionales como CAF y CABEL en invertir en agroempresas, así como de los bancos agrícolas en los países, abre una nueva ventana de oportunidades para movilizar recursos. En este contexto, la experiencia con la Banca para el Desarrollo de Costa Rica (SBD), donde CATIE fue acreditado como la Agencia Operadora de la SBD con el “Programa ACTIVA-CATIE”, ha sido invaluable. El objetivo es crear, lanzar y acelerar empresas y startups, de modo que cuenten con un modelo de negocio validado, repetible y escalable, a través de las Agencias Operadoras. Este programa facilita la creación de puentes con inversores del sector privado. En la misma línea, el proyecto ESCALADA está implementando convocatorias de incubación de empresas para jóvenes (de 18 a 29 años) en el Trifinio, con socios de incubación como PROMIPYME-CUNORI en Guatemala, FUNDER en Honduras y CDMYPE-UNICAES en El Salvador.

En 2024, CATIE identificó 273 oportunidades de financiamiento (OF), lo que llevó a la presentación de 35 propuestas, de las cuales 23 fueron exitosamente adjudicadas (**ver Anexo 6**). Los principales proyectos y fondos obtenidos fueron:

- MAF-HN-MAF II (2024-2027): USD 10.30 millones;
- PARES-UNEP (2024-2026): USD 2.86 millones;
- SERVIR-USAID (2024-2029): USD 8.29 millones.

Las fundaciones contribuyeron con USD 0.58 millones al presupuesto de CATIE en 2024, apoyando cátedras de investigación y puestos de facultad en programas de posgrado. Los principales contribuyentes fueron:

- Wallace Genetic Foundation: USD 25,000;
- Southwest Airlines (Programa Repurpose with Purpose): USD 146,000;
- Luke Henry Terhaar Fund: USD 10,000 anuales para estudiantes de agroforestería de la Universidad de Minnesota;
- Fondo de Becas Miley González: USD 5,587.88.

El trabajo de la OAE en 2024 también incluyó el desarrollo y gestión de 129 alianzas estratégicas, que incluyen:

- 31 con agencias de cooperación internacional;
- 67 con donantes, permitiendo la movilización de recursos;
- 7 con entidades del sector privado, ampliando oportunidades de colaboración con ese sector.

Con base en la información proporcionada en el **Anexo 8** y otras acciones ejecutadas, la OAE ha contribuido directamente a los objetivos de OE4 – Desarrollo Institucional y Modernización. El énfasis ha estado en mejorar la movilización de recursos y fortalecer la base financiera de la institución a través de las siguientes acciones:

- » Fortalecimiento de cuatro oficinas nacionales (Belice, Ecuador, El Salvador, Honduras) mediante la mejora de las capacidades del personal, en particular de los Representantes, para negociar y movilizar recursos mediante la capacitación y el equipamiento con apoyo técnico-financiero para la preparación de propuestas.
- » Modernización tecnológica de su sistema de información, lo que permitió la mejora de su banco de datos y el uso de herramientas digitales (por ejemplo, OneDrive) que optimizan la formulación de proyectos, los procesos de gestión y la actualización de las capacidades de monitoreo de la OAE. Como resultado, la OAE logró una eficiencia del 80% en la formulación de proyectos sobre oportunidades de financiamiento y en la gestión de su base de información. Esto ha sido posible mediante iniciativas para preparar nuevos modelos de bases de información para su incorporación en el sistema SOFTLAND.

- » Racionalización del proceso de entrada de recursos. Desde mediados de 2024, la OAE adoptó una nueva clasificación de proyectos (pequeños, medianos y grandes), en la que fueron reorganizados y priorizados para maximizar recursos y asegurar un impacto estratégico. Se consideraron proyectos pequeños aquellos con un presupuesto menor a USD 0.4 millones, proyectos medianos con presupuestos entre USD 0.4 millones y USD 2.0 millones, y proyectos grandes con un presupuesto superior a USD 2.0 millones.
- » Avance en la reestructuración de los fondos fiduciarios de CATIE y en la integración de sistemas de gestión para optimizar el uso de recursos y reducir costos operativos.

La sostenibilidad financiera sigue siendo un desafío clave para CATIE a mediano y largo plazo. Según la información de años anteriores, los convenios tienen una duración mínima de un año y un máximo de ocho años, cubriendo períodos de corto, mediano y largo plazo. En la historia de CATIE, los convenios siempre han contribuido con cerca del 50% de la financiación total de la institución. Un factor clave

que afecta el financiamiento es la alta dependencia de proyectos pequeños, a menudo subsidiados, lo que ha fomentado la compartimentación de actividades de investigación y la escalabilidad tecnológica, reduciendo la capacidad del Centro para responder cuando surgen oportunidades de presentar propuestas de mayor envergadura.

Los datos de la **Tabla 6** a continuación ofrecen una visión general de la situación actual de los ingresos financieros externos. En los últimos siete años, los ingresos totales ascendieron a USD 165.41 millones, con un promedio anual de USD 23.63 millones. Se firmaron un total de 897 convenios activos en el período, con un ingreso de aproximadamente 49%. El ingreso anual promedio por convenios de cooperación fue de USD 11.63 millones, con un promedio de 128 convenios, generando un promedio de USD 90,793.00 por convenio. Para lograr una sostenibilidad financiera a largo plazo, CATIE debe priorizar la búsqueda de oportunidades de financiamiento para proyectos de mayor escala, ya que los costos de transacción son menores y el nivel de eficiencia es más alto en comparación con los proyectos de menor tamaño.

Tabla 6.

Ingresos de Recursos Externos, Ingresos por Convenios y Número de Convenios Activos  
Período 2018-2024

| Año                           | Ingresos Totales de Recursos (USD M) | Ingresos por Convenios (USD M) | Número de Convenios Activos |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 2018                          | 24.07                                | 12.15                          | 125                         |
| 2019                          | 21.56                                | 9.71                           | 109                         |
| 2020                          | 18.71                                | 9.23                           | 111                         |
| 2021                          | 24.92                                | 12.34                          | 121                         |
| 2022                          | 25.09                                | 12.46                          | 126                         |
| 2023                          | 24.70                                | 10.81                          | 176                         |
| 2024                          | 26.36                                | 14.74                          | 129                         |
| Total                         | 165.41                               | 81.44                          | 897                         |
| Average                       | 23.63                                | 11.63                          | 128                         |
| Average Revenue Per Agreement |                                      |                                | US\$ 90,793                 |

3.2. Finanzas

En 2024, el equipo de gestión financiera de la institución experimentó una renovación, con cambios en posiciones clave como la gerencia financiera, los servicios generales y otras unidades de servicio. Estos cambios fueron necesarios para abordar los diversos desafíos presentados durante el año, incluyendo la estabilización del flujo de caja de la institución y la mitigación de los efectos derivados de la apreciación del colón frente al dólar. Este fenómeno, que alcanzó aproximadamente el 20 por ciento, tuvo un impacto negativo directo en CATIE, dado que la mayor parte de sus ingresos provienen de dólares, mientras que muchos de sus gastos se realizan en colones, incluyendo insumos, proveedores, salarios de los trabajadores y cargas sociales.

Ante estos desafíos, CATIE adoptó un enfoque proactivo, implementando una serie de medidas destinadas a proteger la estabilidad financiera sin comprometer la ejecución de proyectos financiados por donantes ni recurrir a recortes en el personal clave. Se estableció un monitoreo continuo de los ingresos y gastos de la institución para evitar cualquier impacto en sus operaciones. Esto también permitió invertir algunos recursos para mejorar la imagen del campus de CATIE, realizando restauraciones en infraestructura que requerían una intervención inmediata.

La figura 2 muestra la desagregación del presupuesto total del programa, que ascendió a 26.36 millones de dólares, distribuidos entre los cuatro fondos de CATIE. El fondo más grande fue el fondo de convenios, que representó el 56 por ciento

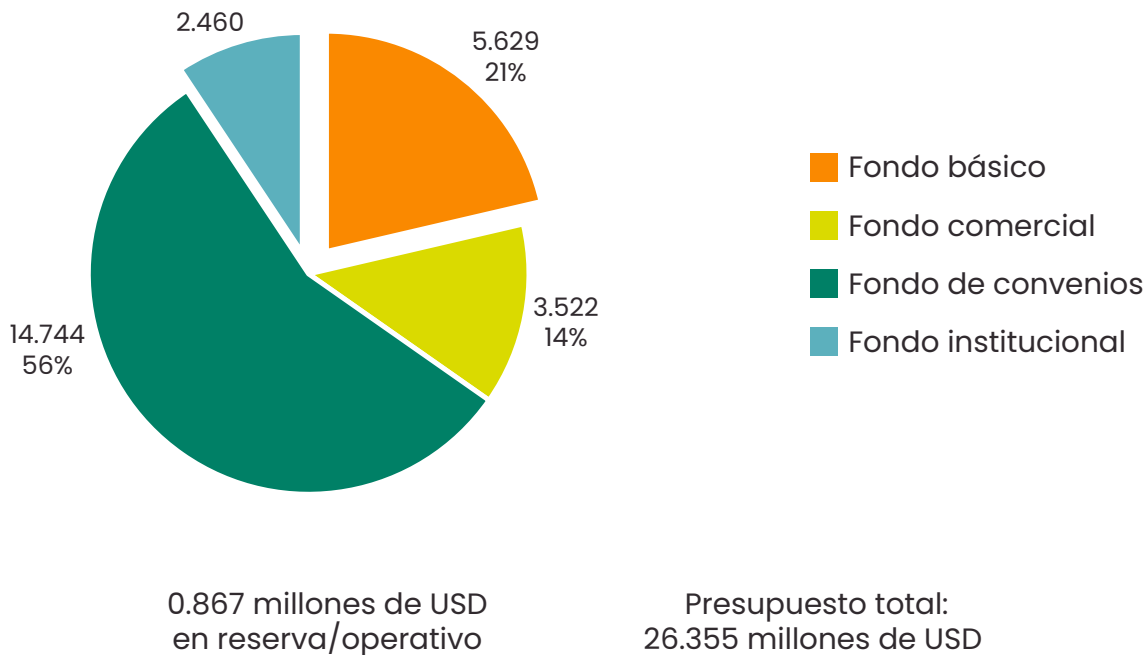


Figure 2 Program Budget 2024 (US\$ million)

del presupuesto total, seguido por el fondo básico, con un 21 por ciento. La firma de nuevos convenios en 2024, como se indicó anteriormente, facilitó un aumento del 12.2 por ciento en el presupuesto del programa en 2024, según la tabla 7. Tanto el monto programado para el fondo básico como para el fondo institucional disminuyeron en 1.9 por ciento y 60 por ciento respectivamente, mientras que se registraron aumentos en los montos programados para los fondos comercial y de convenios.

A pesar de las dificultades, el presupuesto general de CATIE aumentó gracias a la firma de nuevos convenios con importantes donantes, lo que ha compensado la salida de otros donantes, como la Cooperación Suiza, que desarrolló el proyecto de Cosecha de Agua en Nicaragua.

| Tabla 7. Presupuesto del Programa 2024 (USD millones) |        |        |               |
|-------------------------------------------------------|--------|--------|---------------|
| Fondo                                                 | 2023   | 2024   | Variación (%) |
| Básico                                                | 5,734  | 5,629  | -1.87%        |
| Comercial                                             | 2,428  | 3,522  | 31.06%        |
| Convenios                                             | 11,051 | 14,744 | 25.05%        |
| Institucional                                         | 3,940  | 2,460  | -60.16%       |
| Total                                                 | 23,153 | 26,355 | 12.15%        |

El presupuesto de 2024 mostró un incremento del 12 %, debido en gran parte a las unidades de Investigación y Proyección Externa, lo que representa 3.7 millones de dólares en financiamiento de proyectos con importantes socios como USAID, GIZ, BCIE, PNUD y KOLFACI. Asimismo, las actividades comerciales aumentaron sus ingresos en un millón de dólares debido a la mayor demanda de servicios de hospitalidad y alimentación para atender a los visitantes que participaron en congresos y cursos presenciales en la sede de CATIE. En cuanto a los resultados financieros generales de 2024, se espera que sean positivos, con un monto estimado entre 50,000 y 100,000 dólares, lo que permitirá a CATIE mantener un historial financiero favorable.

Es importante destacar el trabajo realizado en el nuevo Sistema de Información Financiera. En 2023 comenzó la transición del sistema anterior al nuevo sistema Softland, proceso que continuó a lo largo de 2024. Se espera que la implementación total y la estabilización del sistema se logren en 2025. A pesar de este proceso de cambio, la gestión financiera de CATIE ha mantenido como prioridad la rendición de cuentas a los donantes y el uso adecuado de los recursos de los proyectos.

## 4. Principales Desafíos para CATIE

El CATIE continúa enfrentando varios desafíos para ejecutar los programas y proyectos de su Plan Estratégico. A continuación, se destacan algunos de estos desafíos:

- Los cambios rápidos en la situación geopolítica, derivados de cambios políticos en Estados Unidos y sus posibles efectos en otros países del mundo, representan un gran desafío para CATIE, especialmente en lo que respecta a la movilización de recursos y oportunidades de financiamiento a mediano plazo. En un momento en que CATIE está adoptando estrategias para estabilizar su base financiera y lograr mayor sostenibilidad financiera, este desafío podría poner en riesgo estos esfuerzos. Es urgente replantear la estrategia de movilización de recursos, involucrando a los países miembros, los donantes actuales y explorando oportunidades para desarrollar alianzas con donantes no tradicionales.
- CATIE necesita enfocarse más en el desarrollo de innovaciones y tecnologías orientadas a soluciones para abordar los problemas y limitaciones que enfrentan los agricultores en el nivel de producción. Se requiere más investigación aplicada que genere beneficios de impacto para los productores y las comunidades, contribuyendo así a mejorar la sostenibilidad de los medios de vida en la economía rural.
- La educación de postgrado requiere una reingeniería del modelo para atraer más estudiantes a los programas. El costo de una Maestría es relativamente alto, lo que afecta el número de estudiantes que ingresan a la institución. A pesar de la buena credibilidad de CATIE en la formación en temas clave del sector agrícola y ambiental, el alto costo del programa desincentiva a muchos gobiernos y estudiantes. Es necesario incrementar la cantidad de becas estudiantiles y reducir el costo de la educación de maestría y doctorado a un nivel más accesible para aumentar la matrícula estudiantil y mejorar la viabilidad económica y financiera de la educación de posgrado.
- Uno de los objetivos de CATIE es mejorar el nivel académico de su facultad de posgrado para contar con profesores con grado de doctorado. Su cuerpo docente necesita estar a la vanguardia en los temas en los que trabaja la institución, lo que requiere mejorar su formación académica. Sin embargo, esto solo se puede lograr si hay financiamiento disponible, ya sea a través de becas u otras formas de apoyo financiero para la obtención de un doctorado. Colaborar con otras universidades en el extranjero para que su facultad pueda cursar estudios doctorales es una opción que CATIE debe impulsar con mayor determinación.

# ANEXOS

## Anexo 1. Resumen de Logros Claves y Resultados en 2024

| No. | OE contribuye a:                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                        | Meta 2024 | Verificación Alcanzada en 2024 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| 1   | Transformaciones para el Impacto en el Desarrollo Verde Inclusivo (IGD) a través de la implementación de Plataformas de Gestión del Conocimiento para la ampliación de innovaciones y mejores prácticas, siguiendo la Teoría del Cambio del PEI 2021-2030: Dirección General, Comité Ejecutivo, Oficinas Nacionales (OE1) | Número de Plataformas Temáticas de Gestión del Conocimiento (KMPS) desarrolladas y operando a nivel regional o nacional.                                                                                                                                                           | 6         | A                              |
| 2   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número de Comunidades Temáticas de Práctica organizadas y operando a nivel regional o nacional.                                                                                                                                                                                    | 5         | B                              |
| 3   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Porcentaje (%) de participación de jóvenes, mujeres* y hombres en proyectos de escalamiento de innovaciones implementados por CATIE y sus socios. *El porcentaje se basa en mujeres.                                                                                               | 50        | C                              |
| 4   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Valor de los recursos movilizados de instituciones bancarias u otras fuentes de financiamiento para la ampliación de innovaciones.                                                                                                                                                 | 3         | C                              |
| 5   | Generación de conocimiento para el desarrollo verde inclusivo: DIDVI                                                                                                                                                                                                                                                      | Número de países implementando innovaciones con un enfoque “One Health”, desglosado en: i) Reducción de emisiones, ii) Aumento de la resiliencia al cambio climático, iii) Mejoras en la conservación de la biodiversidad y iv) Mejoras en la seguridad alimentaria y nutricional. | 4         | A                              |
| 6   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número de publicaciones desglosadas por revistas científicas indexadas, artículos técnicos y tesis.                                                                                                                                                                                | 115       | A                              |
| 7   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número de estructuras de cosecha de agua establecidas en diferentes territorios del Corredor Seco Centroamericano.                                                                                                                                                                 | 3215      | B                              |
| 8   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número de productores implementando buenas prácticas agrícolas para el uso eficiente del agua.                                                                                                                                                                                     | 3060      | A                              |
| 9   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número de organizaciones de productores fortalecidas en el Corredor Seco, Amazonía y otras áreas estratégicas.                                                                                                                                                                     | 70        | B                              |
| 10  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número de extensionistas capacitados en mejores prácticas para la gestión de recursos hídricos, conservación de suelos o cosecha de agua en la region.                                                                                                                             | 200       | A                              |
| 11  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número de instituciones bancarias financiando soluciones basadas en la naturaleza propuestas por CATIE.                                                                                                                                                                            | 3         | D                              |
| 12  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Número de instituciones regionales o nacionales asociadas validando mejores prácticas propuestas por CATIE.                                                                                                                                                                        | 8         | A                              |

| No. | OE contribuye a:                                                                                                                          | Indicadores                                                                                                                                                                                                                           | Meta 2024 | Verificación Alcanzada en 2024 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| 13  | Formación de líderes para IGD: Dirección de Educación (DivEdu): Escuela de Posgrado y Unidad de Capacitación (OE2)                        | Formación de líderes para IGD: Dirección de Educación (DivEdu): Escuela de Posgrado y Unidad de Capacitación (OE2)   Número de graduados de la Escuela de Posgrado, desglosado por Género, Etnia, Nacionalidad y Programa de Estudio. | 52        | A                              |
| 14  |                                                                                                                                           | Número de personas capacitadas, desglosado por Género, Etnia, Nacionalidad y Programa de Capacitación.                                                                                                                                | 17,111    | C                              |
| 15  |                                                                                                                                           | Número de programas de maestría que incorporan el modelo de aprendizaje combinado (presencial y a distancia), desglosado por procesos síncronos y asíncronos.                                                                         | 4         | D                              |
| 16  |                                                                                                                                           | Número de programas de diplomado que, en formato modular, avanzan hacia maestrías profesionales y eventualmente científicas.                                                                                                          | 2         | C                              |
| 17  |                                                                                                                                           | Número de países/instituciones con acuerdos formales que otorgan becas para estudios de posgrado en el CATIE.                                                                                                                         | 4         | B                              |
| 18  |                                                                                                                                           | Nivel de implementación y efectividad del Sistema de Información de la División de Educación (SIDE), incluyendo la aplicación para el registro de capacitaciones y personas capacitadas.                                              | 100       | D                              |
| 19  | Alianzas globales y movilización de recursos para el impacto en IGD (Dirección de Alianzas Globales, Fundaciones y Negocios Verdes) - OE3 | Número de proyectos regionales o nacionales de desarrollo y escalamiento en la cartera de proyectos de CATIE, desglosado en: en gestión, en ejecución y completados.                                                                  | 25        | A                              |
| 20  |                                                                                                                                           | Número de alianzas estratégicas de CATIE, desglosadas por tipo de alianza: cooperación internacional, academia, donantes, sector privado.                                                                                             | 150       | B                              |
| 21  |                                                                                                                                           | Monto en USD y porcentaje de contribución de las Fundaciones de CATIE al presupuesto general del Centro.                                                                                                                              | 600,000   | B                              |
| 22  |                                                                                                                                           | Monto en USD de contribuciones de los Negocios Verdes de CATIE al presupuesto general del Centro.                                                                                                                                     | 2.54 mil. | F                              |
| 23  |                                                                                                                                           | Nivel de eficiencia en porcentaje (%) del repositorio de apoyo para la formulación y gestión de proyectos.                                                                                                                            | 80        | A                              |
| 24  |                                                                                                                                           | Porcentaje (%) del nuevo sistema ERP (SoftLand) en funcionamiento efectivo.                                                                                                                                                           | 100       | B                              |
| 25  |                                                                                                                                           | Número de Oficinas Nacionales implementando y operando el nuevo ERP (SoftLand) de manera efectiva.                                                                                                                                    | 5         | C                              |
| 26  |                                                                                                                                           | Número de personal masculino y femenino capacitado en temas de inclusión social y género.                                                                                                                                             | 1,765     | F                              |

Explicación de las calificaciones utilizadas en la columna 4:

- A** = Logrado (implica que la acción se implementó completamente y se alcanzó la meta).

**B** = Se logró entre el 75% y el 99% de la meta con la acción completamente implementada.

**C** = Se logró entre el 50% y el 74% de la meta con retrasos en la ejecución de la acción.

- D** = Se logró menos del 50% de la meta debido a diversas razones (retraso en la ejecución, etc.).

**E** = Acción programada en el POA que no fue ejecutada.

**F** = No se proporcionó información sobre el resultado de la acción.

## Anexo 2. Resumen de los Investigadores del CATIE y sus Publicaciones 2024

| Autor                                                                                                                                                           | Título                                                                                                                                                                       | Tipo de publicación | URL                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benegas, L                                                                                                                                                      | Evolution of Approaches on Water Resources Management and Integrated Watershed Management Planning: Complement, Synergies, and the Way Forward, In: Aqua Vitae               | Capítulo en libro   | DOI : 10.1007/978-3-031-57731-4                                                                                     |
| Carlier J., De Lapeyre de Bellaire L., Abadie C., Chillet M., Carval D., Miller R., Thangavelu R., Ngando Essoh J                                               | The Sigatoka leaf disease complex in banana. In : Achieving sustainable cultivation of bananas                                                                               | Capítulo en libro   | <a href="https://doi.org/10.19103/AS.2022.0108.01">https://doi.org/10.19103/AS.2022.0108.01</a>                     |
| Rios, N                                                                                                                                                         | Rural technologies and practices in Ancient Peru                                                                                                                             | Capítulo en libro   | nan                                                                                                                 |
| Abadie C, Corrales BE, Decouture B, Zaffaroni M, Rey JF, Guzmán J, Valverde E, Chaves N and Rimbaud L.                                                          | Designing innovative spatial strategies to control black leaf streak disease of banana through modelling approach                                                            | Artículo en revista | <a href="https://doi.org/10.62498.ARTC.2425">https://doi.org/10.62498.ARTC.2425</a>                                 |
| Andrade HJ, Vega A, Martínez-Salinas A, Villanueva C, Jiménez-Trujillo JA, Betanzos-Simon JE, Pérez E, Ibrahim M and Sepúlveda L CJ                             | The carbon footprint of livestock farms under conventional management and silvopastoral systems in Jalisco, Chiapas, and Campeche (Mexico)                                   | Artículo en revista | <a href="https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1363994">https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1363994</a>                 |
| Anggy Lusanna Gutiérrez Ortiza, Federico Bertia, William Solano Sánchezb, Luciano Navarinic,                                                                    | Distribution of p-coumaroylquinic acids in commercial Coffea spp. Of different geographical origin and in other wild coffee species                                          | Artículo en revista | <a href="https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.02.039">https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.02.039</a>         |
| Argueta, Bertha; Mason, Nathaniel; Steadman, Shandelle; Robertson, Michai; Watson, Charlene; Imbach, Pablo; Zamora, Andrea; Bouroncle, Claudia; Skrinjaric, Tea | Making finance flow to adaptation in small-scale agrifood systems. The role of the third long-term goal of the Paris Agreement                                               | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12643">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12643</a> |
| Arriola-Valverde, Sergio; Rimolo-Donadio, Renato; Villagra-Mendoza, Karolina; Chacón-Rodríguez, Alfonso; García-Ramírez, Ronny; Somarriba, Eduardo              | A Comparative Study of Deep Learning Frameworks Applied to Coffee Plant Detection from Close-Range UAS-RGB Imagery in Costa Rica                                             | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12711">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12711</a> |
| Avalos, Ileana; Sepúlveda, Claudia; Betanzos, Juan Edduardo; Jiménez-Trujillo, José Antonio; Pérez, Edwin; Escobedo, Adriana                                    | Institutional arrangements in the promotion of sustainable livestock: an approach from the case of beef and dairy cattle production chains in Jalisco, Chiapas, and Campeche | Artículo en revista | <a href="https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1310507">https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1310507</a>                 |
| Bindi, Greta; Smith, Andrew; Crisafulli, Paola; Solano Sánchez, William; y otros más                                                                            | Mapping the distribution of bioactive compounds and aroma/ flavour precursors in green coffee beans with an integrated mass spectrometry-based approach                      | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12659">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12659</a> |

| Autor                                                                                                                                                                                                                                                                              | Título                                                                                                                                          | Tipo de publicación | URL                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boran, Idil; Pettoirelli, Nathalie; Köberle, Alexandre C.; Imbach Bartol, Pablo Andrés                                                                                                                                                                                             | Making Global Climate Action work for nature and people: Priorities for Race to Zero and Race to Resilience                                     | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12658">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12658</a>                     |
| Casanoves, Fernando; Hernández-Núñez, Héctor Eduardo; Suárez, Juan Carlos; Andrade, Hernán J.; Sánchez Acosta, José Ramiro; Duarte Núñez, Ramiro; Gutiérrez, David Ricardo; Gutiérrez, Gustavo Adolfo; Gutiérrez-Montes, Isabel                                                    | Interactions between climate, shade canopy characteristics and cocoa production in Colombia                                                     | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12628">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12628</a>                     |
| Casanoves, Fernando; Villalaz-Pérez1, Jhon A.; Villarreal-Núñez, José E.; Santo-Pineda, Adolfo; Gutiérrez-Lezcano, Abiel; Merino, Agustín                                                                                                                                          | Cadmium concentration in cocoa beans produced in agroforestry systems of small producers in Panama                                              | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12627">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12627</a>                     |
| Cassio Pinheiro Edelstein 1*, Marney E. Isaac 2,3, Luis Orozco-Aguilar 1, Felipe Peguero 4,5, Diego Delgado-Rodríguez 6 and Rolando H. Cerda 1                                                                                                                                     | Effects of functional diversity on ecosystem services in cocoa agroforestry systems in Costa Rica                                               | Artículo en revista | doi: 10.3389/fsufs.2024.1507555                                                                                                         |
| Dinorah Lima-Rivera, Ma. Betsaida Anell-Mendoza, Andrés Rivera-Fernández, Alejandro Salinas-Castro, Carlos Cerdán, Daniel López-Lima, Luc Villain                                                                                                                                  | Host status of plants associated to coffee shady agroecosystems to Meloidogyne paranaensis.                                                     | Artículo en revista | <a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s41348-024-00882-5">https://link.springer.com/article/10.1007/s41348-024-00882-5</a> |
| Fariña, Santiago, F; Vigil, O; Candiotti, F; Villanueva, C; Sánchez, W; Moscoso, C; Cajarville, C; Charlón, V; Urbina, L; Guacapiña, A; Chirife, S; Herrera, D; Stirling, S.                                                                                                       | Milk production systems in Latin America and the Caribbean: Biophysical, socio-economic, and environmental performance.                         | Artículo en revista | <a href="https://doi.org/10.1016/j.agry.2024.103987">https://doi.org/10.1016/j.agry.2024.103987</a>                                     |
| Fariña, Santiago; Vigil Moreno, Osiris; Candiotti, Francisco; Villanueva, Cristóbal; Sánchez Ledezma, William; Moscoso, Cristian J.; Cajarville, Cecilia; Charlón, Verónica; Urbina Abaunza, Luis; Guacapiña Viteri, Antonio; Chirife, Silvia; Herrera, Domiciano; Stirling, Sofía | Milk production systems in Latin America and the Caribbean: Biophysical, socio-economic, and environmental performance.                         | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12642">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12642</a>                     |
| Finegan, Bryan; Delgado, Diego; Hernández Gordillo, Alba Lorena; Zamora Villalobos, Nelson; Nuñez Flórez, Rafael; Díaz Santos, Fabio G.; Vilchez-Mendoza, Sergio                                                                                                                   | Multi-dimensional temperature sensitivity of protected tropical mountain rain forests                                                           | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12610">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12610</a>                     |
| Gutiérrez García, Gustavo Adolfo; Gutiérrez Montes, Isabel A.; Suárez Salazar, Juan Carlos; Casanoves, Fernando; Gutiérrez Suárez, David Ricardo; Hernández-Núñez, Héctor Eduardo; Butler Flora, Cornelia; Sibelet, Nicole                                                         | Contribution of local knowledge in cocoa (Theobroma cacao L.) to the well-being of cocoa families in Colombia: a response from the relationship | Artículo en revista | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12703">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12703</a>                     |
| Hearne, B; Madrigal-Ballester, R                                                                                                                                                                                                                                                   | Surface water quality in Costa Rica: new initiatives and challenges                                                                             | Artículo en revista | <a href="http://dx.doi.org/10.2166/washdev.2024.144">http://dx.doi.org/10.2166/washdev.2024.144</a>                                     |

### Anexo 3. Resumen de Tesis de los Estudiantes del CATIE 2024

| Autor                                                | Título                                                                                                                                                                                                                  | URL                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arrieta Berrocal, Miguel                             | Arreglos institucionales para la promoción de ganadería sostenible desde una perspectiva de economía circular en Costa Rica.                                                                                            | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12721">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12721</a>                                                                                   |
| Ávila Aragón, Arnoldo                                | Plantas silvestres subutilizadas para la seguridad alimentaria y nutricional de la zona de vida bosque tropical seco de Costa Rica                                                                                      | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12630">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12630</a>                                                                                   |
| Camejo Rodríguez, Dianet                             | Caracterización socio-productiva de la crianza caprina en dos municipios de Cienfuegos                                                                                                                                  | <a href="https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/11/Dianet-Camejo-Rodriguez.pdf">https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/11/Dianet-Camejo-Rodriguez.pdf</a>               |
| Carpio-Quintana, Diadelys                            | Acciones de innovación en la transición agroecológica, el enfrentamiento a la degradación de los suelos y la seguridad alimentaria en la finca La Lima                                                                  | <a href="https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/11/Diadelys-Carpio-Quintana.pdf">https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/11/Diadelys-Carpio-Quintana.pdf</a>             |
| Castro Molina, Fiorela Alejandra                     | Análisis del potencial de las alianzas público – privadas para fortalecer la gestión de las Asociaciones Administradoras de Acueductos Comunes (ASADAS) vinculadas a la Liga Comunal del Agua de Guanacaste, Costa Rica | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12702">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12702</a>                                                                                   |
| Charles Philippe, Edes                               | Análisis comparativo de las políticas de gestión de los recursos naturales en las dos partes haitiana y dominicana de la Cuenca del Río Pedernales                                                                      | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12651">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12651</a>                                                                                   |
| Civeira-González, Elianet                            | El perfeccionamiento agroecológico del escenario agroproductivo de la finca Casablanca.                                                                                                                                 | <a href="https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/12/Elianet-Civeira-Gonzalez.pdf">https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/12/Elianet-Civeira-Gonzalez.pdf</a>             |
| Collado-Ferrera, Felipe Ernesto                      | Caracterización de las fincas dedicadas a la producción caprina en el Circuito Sur de Cumanayagua.                                                                                                                      | <a href="https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/12/Felipe-Ernesto-Collado-Ferrera.pdf">https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/12/Felipe-Ernesto-Collado-Ferrera.pdf</a> |
| Dias da Silva, Emerson;<br>Escobedo Aguilar, Adriana | Análisis de la cadena de producción de cacao en el Municipio de Jarú, Provincia de Rondônia, Brasil                                                                                                                     | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12667">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12667</a>                                                                                   |
| González Aguirre, Lipsa Yuniet                       | Cosecha de agua, una innovación para la adaptación de la agricultura ante el cambio climático en el corredor seco nicaragüense: análisis de su aptitud para el escalamiento                                             | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12636">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12636</a>                                                                                   |
| Guerrero, Harold Isaías;<br>Peguero, Felipe          | Eficiencia económica-ambiental de fincas ganaderas bovinas en Mesoamérica                                                                                                                                               | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12686">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12686</a>                                                                                   |
| Guzmán Pérez, Rosanna                                | Comunidad de aves y patrones de furgivoría en <i>Stenocereus heptagonus</i> (L.) Mottram en el bosque seco tropical del Parque Nacional Jaragua                                                                         | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12620">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12620</a>                                                                                   |

| Autor                             | Título                                                                                                                                                        | URL                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horta-Aguilar, Jessica            | La conservación de la biodiversidad natural: una propuesta de soluciones basadas en la naturaleza y adaptación al cambio climático en la finca Paso del Toro. | <a href="https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/12/Jessica-Horta-Aguilar.pdf">https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/12/Jessica-Horta-Aguilar.pdf</a>   |
| Jarquín Díaz, José René           | Análisis de riesgo climático basado en cadena de impacto: Estudio de caso de un paisaje ganadero del Corredor Seco de Nicaragua                               | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12676">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12676</a>                                                                   |
| Lara Damken, Ireana               | Fortalecimiento de la gobernanza del fuego en el Área de Conservación Tempisque, Costa Rica, como estrategia de prevención de incendios                       | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12705">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12705</a>                                                                   |
| Leguizamo Orjuel, Martha Patricia | Análisis del modelo organizacional de ASOCHIP para la conservación del bosque en el territorio del Bajo Calima en Buenaventura, Valle del Cauca, Colombia     | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12648">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12648</a>                                                                   |
| Lopez Monserrate, Enrique A.      | Productive and Financial Analysis and cost evaluation of the technological practices promoted by PROMEGAN in the Dominican Republic: Three case studies       | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12699">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12699</a>                                                                   |
| Márquez Salazar, Boris Fernando   | Propuesta de optimización de insumos en la producción de pollos de engorde para pequeños productores del departamento de la libertad, en el Salvador, C.A.    | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12645">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12645</a>                                                                   |
| Moreira-Varela, Aliuska           | El aprovechamiento de residuos de la mini-industria La Guajira, una alternativa en la producción de alimentos en la CPA 26 de julio                           | <a href="https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/12/Aliuska-Moreira-Varela.pdf">https://cienpinos.catie.ac.cr/wp-content/uploads/2024/12/Aliuska-Moreira-Varela.pdf</a> |
| Navarro Garzon, Jairo Andres      | Propuesta de plan de fortalecimiento para los eslabones productivos de la cadena de piña en Cocoillo en Lloró – Chocó                                         | <a href="https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12675">https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/12675</a>                                                                   |

#### Anexo 4. Lista de Congresos, Seminarios y Otras Actividades de Intercambio de Conocimiento y Creación de Redes en las que Participaron los Investigadores del CATIE en 2024

| Autores                                                                                                                                | Título                                                                                                                                                                                                                      | Evento                                                                             | Modalidad | Lugar      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| Yefrin Valladares; Laura Benegas; Claudia Sepúlveda y William Watler                                                                   | Analysis of the physical environment (water and soil) based on land uses associated with riparian zones under the One Health approach in La Mula stream sub-basin, Arenal-Tempisque Irrigation District (DRAT), Costa Rica. | 18th Nort American Agroforestry Conference                                         | Póster    | Costa Rica |
| Andrade, H; Vega, A; Martínez-Salinas, A; Villanueva, C; Jiménez-Trujillo, JA; Betanzos-Simon, JE; Pérez, E; Ibrahim, M; Sepúlveda, C. | Carbon footprint in livestock farms with conventional management and silvopastoral systems in Jalisco, Chiapas and Campeche (México).                                                                                       | 18th Nort American Agroforestry Conference                                         | Póster    | Costa Rica |
| Casasola, F, Garzón, S, Merino, J; Bermeo, J, Sepúlveda, C; López, O, Pasaca, C, Salvador, J, Álvarez, C, Guevara, T y Moyano, A.      | Promoting the adoption of technologies in livestock farms and generating lessons through the methodological approach of field schools for the scaling of similar experiences in territories dominated by livestock.         | 18th Nort American Agroforestry Conference                                         | Póster    | Costa Rica |
| Yusseff Dominguez, Cristobal Villanueva, Andres Vega, Claudia Sepulveda                                                                | Propuesta de zonas pilotos y sistemas de monitoreo, reporte y verificación para la ganadería en Panamá                                                                                                                      | 18th Nort American Agroforestry Conference                                         | Póster    | Costa Rica |
| Carolina Guatusmal, Cristobal Villanueva, Andres Vega, Claudia Sepulveda                                                               | Efecto de la intensificación productiva en las emisiones de gases efecto invernadero de los sistemas ganaderos en República Dominicana                                                                                      | 18th Nort American Agroforestry Conference                                         | Póster    | Costa Rica |
| Yusseff Dominguez, Cristobal Villanueva, Andres Vega                                                                                   | Intensificación sostenible en fincas ganaderas de Panamá: Reducción de emisiones de GEI                                                                                                                                     | Congreso científico Agropecuario Internacional FCA-PROMEGA (Universidad de Panamá) | Póster    | Panamá     |
| Yusseff Dominguez, Cristobal Villanueva                                                                                                | Sistema de monitoreo, reporte y verificación para la ganadería en Panamá                                                                                                                                                    | Congreso científico Agropecuario Internacional FCA-PROMEGA (Universidad de Panamá) | Póster    | Panamá     |
| Carolia Guatusmal, Cristobal Villanueva, Andres Vega                                                                                   | Estado productivo y de emisiones gases efecto invernadero en sistemas ganaderos en República Dominicana                                                                                                                     | Congreso científico Agropecuario Internacional FCA-PROMEGA (Universidad de Panamá) | Póster    | Panamá     |
| Villanueva, C; Vega, Andrés; Zamora, L; Valenciano, E; Muschler, R; Vega, Alberto.                                                     | ESCALAMIENTO DE TECNOLOGÍAS NAMA EN FINCAS GANADERAS DE COSTA RICA                                                                                                                                                          | PCCMCA                                                                             | Póster    | Costa Rica |

| Autores                                                                                                      | Título                                                                                                                                                    | Evento                                                                                   | Modalidad | Lugar      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| David, K; Villanueva, C; Ibrahim, M; Pezo, D; Quiróz, R.                                                     | EVALUACIÓN PRODUCTIVA DEL PASTO CAYMAN (UROCHLOA HÍBRIDO) EN SISTEMAS SILVOPASTORILES EN COSTA RICA                                                       | PCCMCA                                                                                   | Póster    | Costa Rica |
| Carolina Guatusmal, Marc Chiappero, Lucas Domínguez, Omar Rodríguez, Cristóbal Villanueva, Claudia Sepúlveda | DISEÑO DE SISTEMA ESTIMACIÓN DE EMISIONES EN FINCAS GANADERAS DE REPÚBLICA DOMINICANA Y PANAMÁ                                                            | PCCMCA                                                                                   | Póster    | Costa Rica |
| Cristobal Villanueva                                                                                         | APORTE DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORILES MEJORADOS EN LA GENERACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS                                                              | PCCMCA                                                                                   | Póster    | Costa Rica |
| Claudia Sepúlveda                                                                                            | Transformando el sector ganadero Hondureño en una economía baja en carbono                                                                                | PCCMCA                                                                                   | Ponencia  | Costa Rica |
| Cristobal Villanueva                                                                                         | Relación del nivel tecnológico y emisiones de GEI en fincas ganaderas de Panamá y República                                                               | PCCMCA                                                                                   | Ponencia  | Costa Rica |
| Ávalos, I, García, E; Guevara, T.                                                                            | Plataforma Nacional de Ganadería Sostenible de Honduras: Gobernanza y Articulación                                                                        | I Precongreso Latinoamericano One Health & One Welfare Honduras 2024                     | Ponencia  | Honduras   |
| Juan Carlos Flores, J.C. Jut Solórzano, B. Trejos, M. Granadino                                              | Resiliencia del Ecosistema de Pino ante la Infestación del Gorgojo Descortezador en Honduras: Influencia de Variables Biofisiográficas en la Recuperación | III Congreso Nacional de Investigación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre       | Ponencia  | Honduras   |
| Juan Carlos Flores, Bernardo Trejos, Marco Granadino, Alexandra Manueles                                     | Sistematización de la Forestería Comunitaria en La Muskitia Hondureña: Fortalecimiento de Capacidades Técnicas y Administrativas en Grupos Agroforestales | III Congreso Nacional de Investigación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre       | Ponencia  | Honduras   |
| Cristobal Villanueva                                                                                         | Contribución de los sistemas silvopastoriles en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.                                                 | Congreso internacional de sistemas silvopastoriles (SSP) y biotecnologías reproductivas. | Ponencia  | Perú       |
| Cristobal Villanueva                                                                                         | Feasibility study of a MRV methane-oriented pilot project in Panamá and Dominican Republic                                                                | IG3IS Webinar Series (Q3-Q4, 2024)                                                       | Ponencia  | LAC        |
| Edwin García, Arlene LópezSampson, Norvin Sepúlveda, Eduardo Somarriba                                       | The contribution of live fences to livelihoods, carbon storage and biodiversity conservation in cattle ranches in Honduras                                | 18th Nort American Agroforestry Conference                                               | Ponencia  | Costa Rica |

| Autores                                                                                                                    | Título                                                                                                                    | Evento                                                                             | Modalidad | Lugar          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Ngo Bieng, M.A., DelgadoRodríguez, D., VilchezMendoza, S., LópezSampson, A., García, E., Sepúlveda, N. y Somarriba, E.     | DIVERSIDAD ARBÓREA EN UN PAISAJE AGROPECUARIO TÍPICO DE HONDURAS                                                          | III Congreso Nacional de Investigación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre | Póster    | Honduras       |
| Martínez-Salinas, A., Harrison, R.D., Casanoves, F.; García, E., Zúñiga, I., Ordóñez. O., Somarriba, E.                    | VARIACIÓN DE COMUNIDADES DE AVES EN PAISAJES DOMINADOS POR LA GANADERÍA EN HONDURAS                                       | III Congreso Nacional de Investigación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre | Póster    | Honduras       |
| Edwin García                                                                                                               | Valoración económica y ambiental de las cercas vivas en un paisaje agropecuario típico de Honduras                        | I Precongreso Latinoamericano One Health & One Welfare Honduras 2024               | Ponencia  | Honduras       |
| Roger Madrigal-Ballester                                                                                                   | Volumetric pricing in rural water systems                                                                                 | EAERE. European Association of Environmental and Resource Economics                | Ponencia  | Bélgica        |
| Roger Madrigal-Ballester                                                                                                   | Community-based approaches for drinking water provision in Central America                                                | Ostrom Workshop Conference, Indiana University                                     | Ponencia  | Estados Unidos |
| Roger Madrigal-Ballester                                                                                                   | Ecosystem services in urban settings                                                                                      | International Real Estate Conference-Paris                                         | Ponencia  | Francia        |
| de Melo E, Cervantes MJ, Muschler RG                                                                                       | Insumos para una Caficultura Regenerativa                                                                                 | Congreso Científico Café CATIE - 75 Años                                           | Poster    | Costa Rica     |
| Benegas, L                                                                                                                 | Los desafíos de la sostenibilidad en la gestión de cuencas bajo la perspectiva regional en manejo de cuencas              | 1er Congreso Nacional de Cuencas Hidrográficas de Panamá                           | Ponencia  | Panamá         |
| Eduardo Pacay                                                                                                              | Impulsando seguros y finanzas resilientes ante el Cambio Climático- Accesibles para todas las personas                    | Foro Latinoamericano de Inversión de Impacto Centroamérica y el Caribe (FLIICAC)   | Panel     | Costa Rica     |
| Corrales, Eduardo; Di Rienzo, Julio; Casanoves, Fernando                                                                   | Use of mixed non-linear models in the estimation of leaf litter decomposition rates                                       | 18th Nort American Agroforestry Conference                                         | Póster    | Costa Rica     |
| Vargas-Rojas, Jorge Claudio; Vargas-Martínez, Alejandro; Corrales-Brenes, Eduardo                                          | Modelación de datos correlacionados en el tiempo: un ejemplo aplicado en el campo de la agronomía                         | XVI Jornadas de Análisis Estadístico                                               | Ponencia  | Costa Rica     |
| Rolando Cerda                                                                                                              | Cacao genetic resources and agroforestry experience of CATIE for productivity, pest management, and adaptation/mitigation | Cocoa roundtable, Germany                                                          | Panel     | Alemania       |
| Rolando Cerda, CATIE; Adriana Arciniegas, CATIE; Mariela Leandro, CATIE; Bénédicte Rhoné, CIRAD/ CATIE; Luis Orozco, CATIE | The Cacao International Collection of CATIE: Conservation, Breeding and Opportunities for Joint Research                  | Cocoa roundtable, Germany                                                          | Poster    | Alemania       |

| Autores                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Título                                                                                                                                         | Evento                                                                   | Modalidad | Lugar        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| Luis Orozco Aguilar, Arlene Lopez Sampson, Rolando H. Cerda, Oscar Ramirez Argueta, Javier Diaz Matute, Juan Carlos Suarez, Johanna Rüegg, Stephane Saj, Argenis Mora Garces, Eliana Baez Daza, Jairo Rojas Molina, Yeirme Jaimes Suarez, Genaro Andres Agudelo, Olivier Deheuvels + 20 Authors from across LAC | CacaoFIT: The Network of Cacao Field Trials in Latin America and The Caribbean                                                                 | Cocoa roundtable, Germany                                                | Poster    | Alemania     |
| Rolando Cerda, Adriana Arciniegas, Benedicte Rhone, Mariela Leandro, Luis Orozco                                                                                                                                                                                                                                | Cacao collection and multilocal essays for cacao breeding                                                                                      | Minisimposium on cacao between Wageningen University y CATIE             | Ponencia  | Países Bajos |
| Rolando Cerda                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Productivity in a network of agroforestry systems in Latin America and The Caribbean                                                           | Minisimposium on cacao between Wageningen University y CATIE             | Ponencia  | Países Bajos |
| Luis Orozco Aguilar, Arlene López Sampson, Rolando H. Cerda, Eduardo Somarriba, + 25 researchers from 10 countries                                                                                                                                                                                              | CacaoFIT: the network of Cacao Field Trials in Latin America and the Caribbean                                                                 | Minisimposium on cacao between Wageningen University y CATIE             | Ponencia  | Países Bajos |
| Rolando Cerda                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Retos de la caficultura regional y salvadoreña para incrementar productividad y sostenibilidad                                                 | Primer Encuentro Científico de Caficultura en El Salvador, Octubre, 2024 | Ponencia  | El Salvador  |
| Rolando Cerda, William Solano                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Evaluación de Híbridos de Café en la región: retos y perspectivas                                                                              | Congreso Científico. 75 aniversario de la colección de café. CATIE       | Ponencia  | Costa Rica   |
| Elias de Melo                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Investigaciones y Resultados de la Investigación de Café en CATIE: Lecciones Aprendidas sobre Salud de Suelos y Producción Sostenible de Café. | Congreso Científico. 75 aniversario de la colección de café. CATIE       | Ponencia  | Costa Rica   |
| Luc Villain                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Estudios sobre la Reducción de Pesticidas en la Producción de Café en Centroamérica: Retos y Oportunidades                                     | Congreso Científico. 75 aniversario de la colección de café. CATIE       | Ponencia  | Costa Rica   |
| Adriana Arciniegas                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ¿Pertener o no a la lista del anexo C de la Organización Internacional del Cacao (ICCO)?                                                       | Serie veraniega de seminarios Cacaoteros para Latinoamérica y El Caribe  | Ponencia  | Costa Rica   |
| Elias de Melo                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Interacciones agroecológicas, rendimiento y calidad en cafetales en pleno sol y sombra                                                         | Coffee World Summit 2024                                                 | Ponencia  | Costa Rica   |
| Luc Villain                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Avances del proyecto ECOFFEE                                                                                                                   | Coffee World Summit 2025                                                 | Ponencia  | Costa Rica   |
| Luis Orozco et al                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CACAOFIT, la red de ensayos agroforestales de cacao de Latinoamérica y su contribución a la sostenibilidad en la región                        | Tercer Congreso Internacional Theobroma para la Paz                      | Ponencia  | Colombia     |

| Autores                                 | Título                                                                                                                                                   | Evento                                                                                                                  | Modalidad | Lugar       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Benedicte Rhone                         | Breeding for agroforestry systems: a long-term program at CATIE to improve sustainable cocoa production in Central America                               | North American Agroforestry Conference: Sharing research and best practices between temperate and tropical agroforestry | Poster    | Costa Rica  |
| Eduardo Somarriba and Hannah Hemmelgram | Overview of tropical and temperate Agroforestry in the Americas.                                                                                         | North American Agroforestry Conference: Sharing research and best practices between temperate and tropical agroforestry | Ponencia  | Costa Rica  |
| Cassio Edelstein                        | Effect of functional diversity on ecosystem services in cocoa agroforestry systems.                                                                      | North American Agroforestry Conference: Sharing research and best practices between temperate and tropical agroforestry | Ponencia  | Costa Rica  |
| Luis Orozco                             | CacaoFIT: the Network of Cacao Field Trials in Latin America and its contribution to sustainable cacao farming in the region                             | North American Agroforestry Conference: Sharing research and best practices between temperate and tropical agroforestry | Ponencia  | Costa Rica  |
| Rolando Cerda                           | Cacao productivity in modern agroforestry systems: results from their establishment to their plenty production stage                                     | North American Agroforestry Conference: Sharing research and best practices between temperate and tropical agroforestry | Ponencia  | Costa Rica  |
| Eduardo Somarriba                       | ShadeMotion software: tree shade patterns in agroforestry systems                                                                                        | North American Agroforestry Conference: Sharing research and best practices between temperate and tropical agroforestry | Ponencia  | Costa Rica  |
| Arlene Lopez                            | Local arrangements in rural landscapes in the Nicaragua-Honduras sentinel landscape: the cases of a local farmer organization and a multi-actor platform | North American Agroforestry Conference: Sharing research and best practices between temperate and tropical agroforestry | Ponencia  | Costa Rica  |
| Luc Villain and Arlene Lopez            | Side event: AGROFORESTA platform                                                                                                                         | North American Agroforestry Conference: Sharing research and best practices between temperate and tropical agroforestry | Ponencia  | Costa Rica  |
| William Solano                          | Ensayos de mejoramiento genético en Centroamérica                                                                                                        | Primer Encuentro Científico de Caficultura en El Salvador, Octubre, 2024                                                | Ponencia  | El Salvador |
| William Solano                          | El estado y avances de conservación de la colección de café del CATIE                                                                                    | Running and Funding an Article 15 Genebank: Challenges & Opportunities                                                  | Panel     | Dubai       |

| Autores                                                                                                      | Título                                                                                                                       | Evento                                                                                                                        | Modalidad | Lugar      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| Rolando Cerda                                                                                                | CLONES MEJORADOS DE CACAO:<br>DESEMPEÑO AGRONÓMICO-AGROFOREST-FINANCIERO Y<br>PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN EN CENTROAMÉRICA | LXVI Reunión Anual del PCCMCA                                                                                                 | Ponencia  | Costa Rica |
| William Solano                                                                                               | Avances del CATIE en mejoramiento genético de café                                                                           | LXVI Reunión Anual del PCCMCA                                                                                                 | Ponencia  | Costa Rica |
| Tania Sanchez, Ismael Hernandez                                                                              | Potencialidades de los sistemas silvopastoriles para la<br>producción bovina en Cuba.                                        | North American Agroforestry Conference:<br>Sharing research and best practices between<br>temperate and tropical agroforestry | Ponencia  | Costa Rica |
| Ismael Hernandez                                                                                             | Pastoreo de cabras y cerdos criollos en bosques naturales en<br>Cuba.                                                        | North American Agroforestry Conference:<br>Sharing research and best practices between<br>temperate and tropical agroforestry | Poster    | Costa Rica |
| Abadie C, Corrales BE, Decouture B, Zaffaroni<br>M, Rey JF, Guzmán J, Valverde E, Chaves N and<br>Rimbaud L. | Designing innovative spatial strategies to control black leaf<br>streak disease of banana through modelling approach         | ACORBAT                                                                                                                       | Poster    | Mexico     |
| de Melo, Elias; Cervantes MJ, Muschler RG                                                                    | Insumos para una Caficultura Regenerativa                                                                                    | Congreso Científico de Café - 75 Aniversario<br>de la Colección de Café del CATIE                                             | Poster    | Costa Rica |
| Muschler RG                                                                                                  | Inputs by CATIE: Agrobiodiversity for Food System<br>Transformation                                                          | Workshop on Agroecological Crop Protection<br>Initiative ACPI-ACROPICS (INRAE et al),<br>Zagreb Croatia                       | Ponencia  | Croatia    |
| Muschler RG                                                                                                  | Agrobiodiversity for Food System Transformation in Latin<br>America & the Caribbean                                          | Global Webinar Series organized by ACPI-<br>ACROPICS                                                                          | Webinario | Global     |
| Muschler RG                                                                                                  | Contribuciones del Programa TRANSFORMA-INNOVA para la<br>mitigación, adaptación y biodiversidad                              | 4to Encuentro Regional de Proyectos IKI                                                                                       | Panelista | Costa Rica |

Anexo 5. Ejemplo de Eventos de Capacitación Ejecutados por el CATIE en 2024

| Nombre de la actividad                                                                                                                                                                                                       | País                           | Número de participantes | Modalidad  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------|
| Capacitación institucional de lenguaje inclusivo y construcción de indicadores con enfoque de Género                                                                                                                         | Honduras                       | 12                      | Presencial |
| Modelos de estadística avanzada y análisis multivariado de experimentos                                                                                                                                                      | Guatemala                      | 34                      | Presencial |
| Invertir en regeneración mientras regeneramos las inversiones en América Latina                                                                                                                                              | Latinoamérica                  | 135                     | Virtual    |
| Reunión con el equipo de MAF-Ganadería-Hn para exponer los avances del Proyecto y con las autoridades de BANHPROVI, que manejaran el componente financiero del proyecto                                                      | Honduras                       | 15                      | Presencial |
| Taller: Manejo de un SAF bajo un modelo de producción agrosilvopastoril caprina con enfoque en economía circular con estudiantes de La Organización Amigos para Las Américas                                                 | Estados Unidos y Latinoamérica | 26                      | Presencial |
| Taller: Manejo de un SAF bajo un modelo de producción agrosilvopastoril caprina con enfoque en economía circular con Colegio CTP Nataniel Arias Murillo (Aguas Zarcas de San Carlos)                                         | Costa Rica                     | 29                      | Presencial |
| Taller sobre políticas para la restauración como medida de adaptación: Un espacio de discusión e intercambio sobre retos del marco político que facilita la restauración y la atención del riesgo como medidas de adaptación | Belice; Guatemala; Honduras    | 35                      | Presencial |
| Mediación pedagógica: Proyecto Pertinencia de la Educación Secundaria de Ciencias y Medio Ambiente en las Comunidades Agrícolas Rurales de Costa Rica                                                                        | Costa Rica                     | 150                     | Presencial |

## Anexo 6. Resumen de Acuerdos Aprobados 2024

| Nombre del proyecto                                                                                                                                                                                                                                         | Donante                                                                            | Monto del proyecto en USD | País de implementación                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nestlé- CATIE                                                                                                                                                                                                                                               | Societe des Produits Nestle S.A.                                                   | 451.853,00                | Costa Rica                                                         |
| Servicios profesionales para la implementación de la métrica de la condición ecológica de los ecosistemas y agroecosistemas en El Salvador                                                                                                                  | Ministerio de Economía, Gobierno de El Salvador (MINEC)                            | 150.000,00                | El Salvador                                                        |
| Concesión de subvención dineraria de cooperación Internacional                                                                                                                                                                                              | Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)           | 673.239,68                | Panamá                                                             |
| Convenio de colaboración entre el instituto de investigaciones agroforestales (INIAF) y el CATIE                                                                                                                                                            | Instituto de Investigaciones Agro- Forestales (INIAF)- Ministerio Agricultura Cuba | 34.821,00                 | Cuba                                                               |
| Fortalecimiento de Capacidades para Municipios y Organizaciones Locales Cuenta Alta del Lempa                                                                                                                                                               | Instituto Internacional Winrock para el Desarrollo Agrícola (WINROCK)              | 65.000,00                 | Trifinio: Guatemala, Honduras y El Salvador                        |
| Programa de recolección de datos sobre productos lácteos                                                                                                                                                                                                    | ANTHESIS LAVOLA (LAVOLA)                                                           | 12.180,00                 | Panamá, Trinidad y Tobago, Republica Dominicana, Venezuela y Perú. |
| Consultoría: Elaboración del Plan Estratégico de ríos, quebradas y del plan de manejo de microcuencas, alcaldía metropolitana de Quito                                                                                                                      | COMPAÑÍA PRODEL CÍA. LTDA (PRODEL)                                                 | 125.000,00                | Ecuador                                                            |
| Acuerdo de cooperación de proyecto entre el Programa de las naciones unidas para el medio ambiente (UNEP) y CATIE: Facilitación de enfoques específicos por región para abordar los riesgos climáticos y ambientales relacionados con la paz y la seguridad | Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)                     | 2.856.100,00              | México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Ecuador, y Colombia      |
| Acuerdo de Financiamiento a Pequeña Escala (SSFA) entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el CATIE con respecto al proyecto/programa titulado "Programa de Cambio Climático y Seguridad de CTCN EC"                       | Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)                     | 200.000,00                | Costa Rica, Colombia                                               |
| Acelerador de Monitoreo del Paisaje en América Latina: Fortalecimiento de Políticas de Restauración II                                                                                                                                                      | Instituto de Recursos Mundiales (WRI)                                              | 68.586,00                 | Costa Rica, Brasil                                                 |
| Contrato de prestación de servicios con IICA<br>"Evaluación de los impactos en tecnologías y fortalecimiento de capacidades en Cambio Climático"<br>IICA-CRIA-035-024                                                                                       | INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA)                 | 255.000,00                | Guatemala                                                          |

| Nombre del proyecto                                                                                                                                                                                                                             | Donante                                                                                                 | Monto del proyecto en USD | País de implementación                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| Exploración del Potencial y los Desafíos de los Mercados Voluntarios de Carbono en el Sur Global                                                                                                                                                | Universidad de Gotemburgo (UGOT)                                                                        | 157.999,00                | Costa Rica, Suecia                      |
| USDA Food For Progress - Jamaica Spice                                                                                                                                                                                                          | ACDI/VOCA                                                                                               | 417.183,00                | Jamaica                                 |
| Contrato entre Ministerio de Agricultura (RP), Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (CONIAF) y CATIE                                                                                                                  | Ministerio de Agricultura (RP), Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (CONIAF) | 190.479,00                | República Dominicana                    |
| Contrato de Locación de servicios - Central d Organizaciones productoras de café y cacao del Perú                                                                                                                                               | CENTRAL DE ORGANIZACIONES PRODUCTORAS DE CAFÉ Y CACAO DEL PERU (Café Perú)                              | 5.400,00                  | Perú                                    |
| Curso de capacitación en Diagnóstico Territorial de Sistemas Alimentarios                                                                                                                                                                       | ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA (FAO)                         | 47.253,34                 | Bolivia                                 |
| Asistencia Técnica para la Medición de los impactos positivos en la implementación de estrategias productivas sustentables y finanzas verdes en las provincias de Zamora Chinchipe y Morona Santiago a través de un sistema MRV y días de campo | PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)                                               | 168.170,75                | Ecuador                                 |
| Germoplasma: Café y Cacao                                                                                                                                                                                                                       | Desarrollo del Sector Agrícola UNID, Ministerio de Agricultura de Guyana (ASDU)                         | 61.175,00                 | Guyana                                  |
| Consorcio Agronegocios Regenerativos: plan de trabajo de CATIE Ref I-2022-04842                                                                                                                                                                 | Fundacion AVINA                                                                                         | 21.218,00                 | Amazonia, Corredor Seco Latinoamericano |
| Cinco bosques                                                                                                                                                                                                                                   | ASDI                                                                                                    | 458.000,00                | Regional                                |

Anexo 7. Estudiantes de Postgrado del CATIE por País de Origen, 2024

| País                 | Total de Graduados | Hombres | Mujeres |
|----------------------|--------------------|---------|---------|
| Argentina            | 1                  | 0       | 1       |
| Belice               | 3                  | 2       | 1       |
| Bolivia              | 3                  | 2       | 1       |
| Chile                | 1                  | 1       | 0       |
| Colombia             | 8                  | 4       | 4       |
| Costa Rica           | 17                 | 7       | 10      |
| Ecuador              | 3                  | 2       | 1       |
| El Salvador          | 2                  | 1       | 1       |
| España               | 1                  | 0       | 1       |
| Estados Unidos       | 3                  | 1       | 2       |
| Guatemala            | 8                  | 3       | 5       |
| Honduras             | 8                  | 5       | 3       |
| México               | 2                  | 0       | 2       |
| Nicaragua            | 6                  | 3       | 3       |
| Panamá               | 4                  | 2       | 2       |
| Paraguay             | 1                  | 0       | 1       |
| Perú                 | 11                 | 4       | 7       |
| Puerto Rico          | 1                  | 1       | 0       |
| República Dominicana | 6                  | 4       | 2       |
| Uruguay              | 1                  | 0       | 1       |
| Total                | 90                 | 42      | 48      |

Anexo 8. Comparación de Estudiantes por País en 2023 y 2024

| País                 | Hombres<br>2023 | Mujeres<br>2023 | Total de<br>estudiantes 2023 | Hombres<br>2024 | Mujeres<br>2024 | Total de<br>estudiantes 2024 |
|----------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| Angola               | 1               | 0               | 1                            | 0               | 1               | 1                            |
| Belice               | 1               | 2               | 3                            | 2               | 1               | 3                            |
| Bolivia              | 1               | 0               | 1                            | 2               | 1               | 3                            |
| Chile                | 1               | 0               | 1                            | 1               | 0               | 1                            |
| Brasil               | 0               | 3               | 3                            | 0               | 0               | 0                            |
| Colombia             | 5               | 3               | 8                            | 4               | 4               | 8                            |
| Costa Rica           | 7               | 5               | 12                           | 7               | 10              | 17                           |
| Cuba                 | 0               | 1               | 1                            | 0               | 0               | 0                            |
| Ecuador              | 2               | 4               | 6                            | 2               | 1               | 3                            |
| El Salvador          | 2               | 1               | 3                            | 1               | 1               | 2                            |
| España               | 0               | 0               | 0                            | 0               | 1               | 1                            |
| Estados Unidos       | 1               | 0               | 1                            | 1               | 2               | 3                            |
| Guatemala            | 3               | 2               | 5                            | 3               | 5               | 8                            |
| Honduras             | 2               | 4               | 6                            | 5               | 3               | 8                            |
| Corea del Sur        | 0               | 1               | 1                            | 0               | 0               | 0                            |
| México               | 0               | 2               | 2                            | 0               | 2               | 2                            |
| Nicaragua            | 1               | 2               | 3                            | 3               | 3               | 6                            |
| Panamá               | 0               | 2               | 2                            | 2               | 2               | 4                            |
| Paraguay             | 1               | 0               | 1                            | 0               | 1               | 1                            |
| Perú                 | 1               | 4               | 5                            | 4               | 7               | 11                           |
| Puerto Rico          | 1               | 0               | 1                            | 1               | 0               | 1                            |
| República Dominicana | 2               | 1               | 3                            | 4               | 2               | 6                            |
| Uruguay              | 0               | 0               | 0                            | 0               | 1               | 1                            |
| Venezuela            | 2               | 0               | 2                            | 0               | 0               | 0                            |
| Total                | 34              | 37              | 71                           | 42              | 48              | 90                           |

## Anexo 9. Principales Acciones de la OAE y Logros Clave en 2024

| Principales acciones programadas en 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Logros clave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. La OAE opera bajo estructuras eficientes que le permiten maximizar sus recursos humanos y los de DIVDI, y otorga prioridad estratégica a oportunidades de financiamiento de gran escala (más de 5 millones de USD). Se mantiene la meta de al menos 4 proyectos nacionales y/o regionales para el bienio planificado. | <p>1.1 Un comité técnico define, con base en las fichas técnicas de las oportunidades de financiamiento (OF), cuáles propuestas son de interés para el CATIE y si asumirá el rol de líder o será parte de un consorcio (DIDVI, DG y OAE).</p> <p>1.2 Se adjudicaron tres grandes proyectos regionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MAF-HN-MAF II etapa 2024-2027: USD 10,301,427.68</li> <li>PARES-UNEP 2024-2026: USD 2,856,100.00</li> <li>SERVIR-USAID 2024-2029: USD 8,285,000.00</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. Modernizar el sistema de apoyo mediante un repositorio para facilitar la formulación y gestión de proyectos con la debida diligencia, de acuerdo con los requisitos de los donantes y la cooperación internacional.                                                                                                   | <p>2.1 Actualización de ONEDRIVE con toda la información de la OAE.</p> <p>2.2 Solicitud realizada para la construcción de un módulo de Oportunidades de Financiamiento (OF) dentro del sistema Softland.</p> <p>2.3 Elaboración de fichas técnicas para proyectos de mediana escala (nueva categorización basada en montos superiores a USD 0.40 millones).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. Número de proyectos de desarrollo y escalamiento regionales o nacionales en la cartera de proyectos del CATIE, desglosados por: en gestión, en ejecución y finalizados - 2024: 25                                                                                                                                     | <p>3.1 Proyectos en gestión: <b>38</b> registrados y en seguimiento por la OAE.</p> <p>3.2 Proyectos en ejecución: <b>67</b> registrados en la Oficina de Convenios.</p> <p>3.3 Proyectos finalizados: <b>33</b> registrados en la Oficina de Convenios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. Nivel de eficiencia (%) del repositorio de apoyo para la formulación y gestión de proyectos.                                                                                                                                                                                                                          | <p>4.1 Se alcanzó un 80% de eficiencia en 2024.</p> <p><b>Total de Oportunidades de Financiamiento (OF) identificadas en 2024: 273</b></p> <p>4.2 Se identificaron 10 grandes OF (más de USD 1.0 millón), revisadas por el comité técnico de OF.</p> <p>4.3 Se identificaron 18 OF de mediana escala (entre USD 0.2 millones y USD 1.0 millón), compartidas por la OAE con técnicos y ONs.</p> <p>4.4 Se identificaron 245 OF de pequeña escala (&lt; USD 0.20 millones), compartidas directamente con técnicos y ONs.</p> <p>4.5 <b>Cartera total de OF para 2024: 121</b>, distribuidas de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propuestas en preparación: 3</li> <li>Propuestas presentadas: 35</li> <li>Propuestas ganadas: 23</li> <li>Propuestas preparadas y presentadas, pero no aceptadas: 25</li> <li>Notas Conceptuales preparadas y presentadas, pero no aceptadas: 12</li> <li>Propuestas preparadas pero no presentadas: 23</li> </ul> |
| 5. Cuatro oficinas nacionales (ONs) fortalecidas para la implementación de proyectos.                                                                                                                                                                                                                                    | Las Oficinas Nacionales (ONs) de Belice, Ecuador, El Salvador y Honduras fueron fortalecidas con personal, oportunidades de financiamiento (OF) e información para la presentación de Expresiones de Interés (Eoi) y propuestas técnico-financieras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6. Número de alianzas estratégicas del CATIE, desglosadas por tipo de alianza en 2024: 150<br>Cooperación internacional, Convenios académicos, Donantes, Sector privado                                                                                                                                                  | <p>6.1 Acuerdos de cooperación internacional: 31</p> <p>6.2 Convenios académicos: 24</p> <p>6.3 Acuerdos con donantes: 67</p> <p>6.4 Acuerdos con el sector privado: 7</p> <p><b>Total: 129</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. El CATIE está comprometido con la simplificación de los procesos administrativos para reducir los costos de transacción en sus operaciones regulares.                                                                                                                                                                 | Esto no se logrará hasta que Softland esté completamente operativo y alineado con las necesidades del CATIE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8. Base financiera sólida con una perspectiva a mediano y largo plazo en términos de fuentes de recursos.                                                                                                                                                                                                                | Los acuerdos contribuyeron con un total del 56% a los ingresos del CATIE en 2024. El promedio de los últimos siete años de la contribución por acuerdos es del 49%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).



Sede Central, CATIE  
Cartago, Turrialba, 30501  
Costa Rica  
Tel. + (506) 2558-2000

[www.catie.ac.cr](http://www.catie.ac.cr)