

Informe Bienal 2016-2017



Contenido

- 3 Presentación
- 5 Órganos de Gobierno del CATIE
- 6 CATIE: misión, visión y valores
- 7 Los tres pilares que sustentan nuestra filosofía
- 9 CATIE y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 11 Impulsando la educación de calidad
- 14 Investigación a la vanguardia
- 27 CATIE e IICA aliados para el desarrollo sostenible
- 29 Atendiendo las demandas de la región
- 38 Fortalecimiento institucional
- 40 Nuestras finanzas



Presentación



En este periodo, el CATIE enfocó sus esfuerzos en formular soluciones integrales para abordar la complejidad de los problemas actuales que enfrentan la agricultura y los recursos naturales en América Latina y el Caribe.

Los beneficiarios directos de estas acciones fueron los pequeños productores localizados fundamentalmente en zonas de frontera agrícola, pobreza y condiciones de vulnerabilidad. También, las organizaciones gubernamentales y privadas al nivel local y nacional, los extensionistas y los decisores a nivel técnico y de políticas fueron claves para la implementación y la transferencia de conocimientos y experiencias generados por el CATIE en alianza con múltiples socios.

En el año 2016, el CATIE se concentró en tomar decisiones sólidamente fundadas para mejorar su desempeño dando énfasis en consolidar la sostenibilidad financiera de la institución.

Asimismo, con miras a aumentar el impacto de nuestro trabajo en bienestar y sostenibilidad, en 2017 desarrollamos nuevas líneas de trabajo, las cuales se enmarcan en los lineamientos globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con el fin de contribuir al desarrollo de una economía agrícola verde, resiliente e inclusiva y a la conservación de los recursos naturales que requiere la región de América Latina y el Caribe en el Siglo XXI.

Fortalecimos la plataforma científica regional, especializada en agricultura y recursos naturales, con la consolidación de alianzas estratégicas, más investigadores de instituciones de gran prestigio y proyectos estratégicos para atender las necesidades urgentes de la región. Esta plataforma aprovecha la integración en la investigación realizada por los estudiantes de posgrado y la infraestructura de extensión con la que cuenta el CATIE en los países.

Asimismo, avanzamos hacia el fortalecimiento de la oferta educativa con mayores posibilidades de financiamiento, sólidas alianzas con instituciones de prestigio y la consolidación de un claustro de primer nivel para la formación continua de líderes de cambio.

Este informe presenta una visión general del trabajo realizado por la institución durante el periodo 2016-2017. Nuestro compromiso será seguir año con año trabajando por lograr el bienestar humano sostenible e inclusivo de las poblaciones rurales.



Muhammad Ibrahim, PhD
Director General
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

Órganos de Gobierno del CATIE

El CATIE
cuenta con
tres órganos
superiores

1

La Junta Interamericana de Agricultura (JIA): es el órgano supremo del CATIE. Está integrada por 34 países miembros los cuales se reúnen de forma ordinaria cada dos años.

2

El Consejo Superior: está integrado por países de América Latina y el Caribe los cuales son países miembros regulares o adherentes del CATIE. El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) tiene un puesto permanente en el Consejo Superior, al igual que la Junta Interamericana de Agricultura.

Costa Rica
Luis Felipe Araúz
Ministro de Agricultura
y Ganadería

Ecuador
Rubén Flores
Ministro de Agricultura
y Ganadería

IICA
Dr. Manuel Otero
Director General IICA

Paraguay
Rolando de Barros Barreto
Secretaría de
Ambiente (SEAM)

Belice
Godwin Hulse
Deputy Prime Minister
and Minister of
Natural Resources &
Agriculture

El Salvador
Orestes Fredesman
Ortez Andrade
Ministerio de Agricultura
y Ganadería (MAG)

México
José Eduardo Calzada Rovirosa
Secretaría de
Agricultura, Ganadería,
Desarrollo Rural, Pesca
y Alimentación

República Dominicana
Ángel Estévez
Ministerio de
Agricultura

Bolivia
César Hugo Cocarico
Ministerio de
Desarrollo Rural
y Tierras

Guatemala
Mario Estuardo Méndez Cobar
Ministerio de
Agricultura, Ganadería
y Alimentación

Nicaragua
Edward Centeno
Ministerio Agropecuario
y Forestal (MAGFOR)

Venezuela
Wilmar Castro Soteldo
Ministerio del Poder
Popular para la
Agricultura y Tierra

CATIE
Dr. Muhammad Ibrahim
Director General

Honduras
Santiago Ruiz
Ministro
Secretaría de Agricultura
y Ganadería

Panamá
Eduardo Enrique Carles
Ministerio de Desarrollo
Agropecuario

3

La Junta Directiva: está conformada por diversos miembros, quienes prestan sus servicios ad honórem y se reúnen al menos dos veces al año.

Gobierno de Costa Rica: Luis Felipe Araúz	Ministro del MAG
Manuel Otero	Director General del IICA
Mariuxi Gómez Torres, Ecuador	Representante JIA
Nigel Poole (Presidente de Junta Directiva)	Comunidad internacional
José Juventino Gálvez (Vicepresidente de Junta Directiva)	País miembro
Alan Bojanic	País miembro
Esteban Girón, Panamá	Representante Consejo Superior
Mirna Cunningham	País miembro
Walter Fust	Comunidad internacional
Laura Scandurra	Comunidad internacional
Carlos Casamiquela	Comunidad internacional
Inocencio Higuera	País miembro
Helmut Eger	Comunidad internacional

CATIE: misión, visión y valores

Misión

Lograr el bienestar humano sostenible e inclusivo en América Latina y el Caribe, impulsando la educación, investigación y proyección externa para la gestión sostenible de la agricultura y la conservación de los recursos naturales.

Visión

Ser la universidad internacional de tipo “land grant” especializada en agricultura y recursos naturales que integra de forma efectiva la educación, la investigación y la proyección externa en alianza con múltiples socios y países a través de una sólida plataforma científica regional.

Valores

Aprecio por la diversidad, espíritu emprendedor, excelencia, innovación, integración, servicio y rendición de cuentas



Los tres pilares que sustentan nuestra filosofía

Educación

El CATIE es una universidad, al nivel de posgrado, de amplio prestigio y reconocimiento internacional lo que se evidencia, entre otras razones por las siguientes:

- Tiene el Programa Internacional de Posgrado en Agricultura y Recursos Naturales más antiguo de América Latina (desde 1946) con más de 2300 graduados.
- Su oferta académica incluye opciones de cursos estratégicos, diplomados, especializaciones, maestrías académicas, maestrías profesionales y doctorados internacionales en diferentes campos temáticos.
- Sus estudiantes y graduados proceden de 40 países de diferentes continentes, principalmente América.
- El claustro de profesores está integrado por docentes y científicos de más de 25 países de diferentes regiones del mundo.
- Sus programas de posgrado son internacionales en sus enfoques, abordajes y contenidos.
- Tiene programas de maestría y doctorado conjuntos con prestigiosas universidades internacionales (por ejemplo, Universidad de Bangor, Universidad de Idaho, Universidad de North Texas).
- Posee convenios con más de 50 universidades y 400 socios en diferentes partes del mundo.

Investigación

La investigación llevada a cabo por el CATIE tiene un abordaje sistémico, por ejemplo, el abordaje de paisajes climáticamente inteligentes. Su punto de partida es una evaluación holística de los problemas y las oportunidades de las zonas rurales con énfasis en inclusión y género. Mantenemos algunas líneas de investigación especializada cuya implementación y transferencia de los resultados se enmarca en proyectos con enfoques sistémicos que contribuyan de forma integral a alcanzar un bienestar humano sostenible e inclusivo.

Las principales acciones de investigación y desarrollo se llevan a cabo por medio de tres programas científicos: el Programa de Agricultura, Ganadería y Agroforestería (PRAGA), el Programa de Investigación en Desarrollo, Economía y Ambiente (PIDEA) y el Programa de Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático (PBBYCC). Estos programas abordan un área temática amplia (café, cacao, cambio climático, ganadería sostenible, formulación de políticas, bosques, manejo de cuencas hidrográficas, corredores biológicos y áreas protegidas, entre otros) y con las líneas de trabajo buscan una contribución científica de acuerdo con las demandas de sus países miembros y América Latina en general.

Proyección

Tenemos 13 países miembros en América Latina y el Caribe y nuestras acciones se reflejan con diferentes niveles de impacto. Nuestra labor incluye la transferencia de tecnología y conocimiento y la incidencia en políticas a diferentes escalas, lo cual contribuye con la reducción de la pobreza y el desarrollo económico, social y ambiental de la región.

Líneas de investigación



Países miembros

CATIE y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Desde la perspectiva del CATIE, los principales retos a enfrentar en América Latina y el Caribe incluyen una pobreza persistente, creciente desigualdad, alta vulnerabilidad ante el cambio climático y una progresiva degradación de los paisajes forestales y productivos.

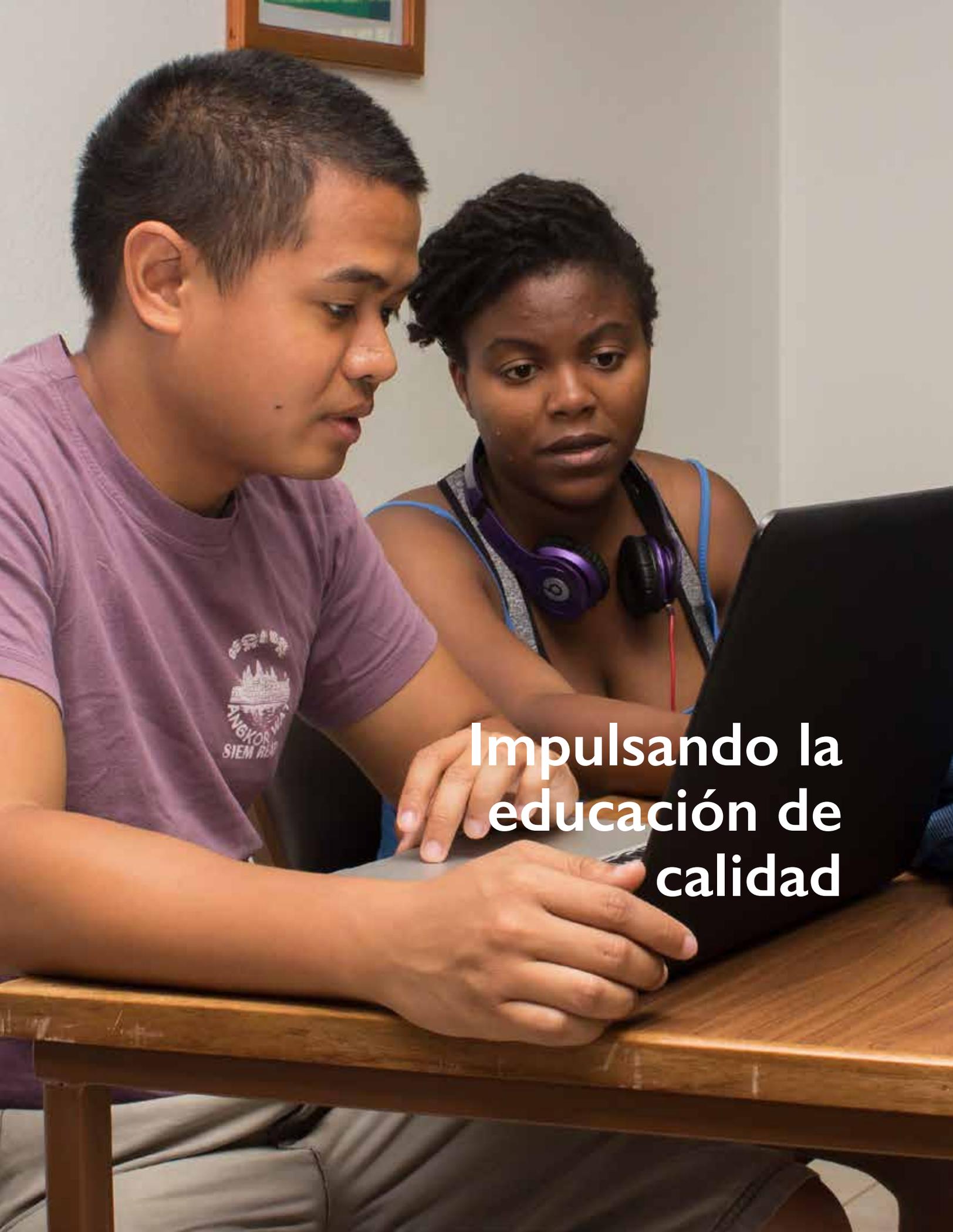
La teoría del cambio (TdelC) del CATIE (ver Anexo 1) describe la forma en que se conceptualiza y articula el trabajo de investigación y educación del CATIE en procura de cumplir su misión estratégica y más concretamente apunta a la generación de productos que, puestos en las manos de nuestros grupos metas, generarán efectos medibles que en su conjunto logran reducir la pobreza y aumentar el bienestar de las poblaciones rurales con el desarrollo de una economía verde e inclusiva.

Este impacto está claramente alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular, con las metas de fin de la pobreza (ODS-1), eliminación del hambre (ODS-2), igualdad de género (ODS-5), consumo y producción responsables (ODS-12), acción por el clima (ODS-13) y su vínculo clave con el Acuerdo de París y vida de ecosistemas terrestres (ODS-15). El impacto contribuirá, además, al logro de las cinco Metas Aichi de la Convención de Diversidad Biológica y de las metas, en materia de restauración de tierras degradadas, del Reto de Bonn y la Iniciativa 20x20.

Las líneas de trabajo del CATIE aportan al logro de los ODS, entendiendo que el trabajo del CATIE es intrínsecamente sistémico, de forma tal que nuestras líneas de trabajo aportan a múltiples ODS.



- Línea 1:** Intensificación ecológica de los sistemas agrícolas, agroforestales y pecuarios para incrementar su eficiencia productiva y su resiliencia
- Línea 2:** Servicios ecosistémicos para el bienestar humano
- Línea 3:** Restauración de funciones y servicios ecosistémicos: agua, suelo, secuestro de carbono
- Línea 4:** Arquitectura de los instrumentos financieros y no financieros para la gestión sostenible de ecosistemas y sectores productivos
- Línea 5:** Políticas públicas e instrumentos de gobernanza para el bienestar humano y la gestión sostenible de ecosistemas
- Línea 6:** Cadenas de valor verdes, inclusivas y sostenibles
- Línea 7:** Análisis de vulnerabilidad y planificación para la acción climática a nivel nacional, regional y global
- Línea 8:** Modelado ecosistémico e hidrológico y cuantificación de flujos de carbono y gases de efecto invernadero
- Línea 9:** Análisis de la toma de decisiones de producción y consumo a nivel familiar



**Impulsando la
educación de
calidad**

Impulsando la educación de calidad

En el año 2016, el CATIE avanzó en su objetivo estratégico de ofrecer procesos formativos relevantes al reformar la duración y el contenido de sus maestrías científicas de 24 a 18 meses. La reforma explícitamente internaliza –para cada una de las áreas de especialidad– las complejas relaciones entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales de la producción y la conservación en el inicio del Siglo XXI. El proceso pasó el escrutinio del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES), cumpliendo también las normas del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (CONESUP) y Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) sobre la calidad educativa y las cargas académicas requeridas.

En mayo de 2017 la Dra. Isabel Gutiérrez se convirtió en la primera mujer en asumir el cargo de decana de la Escuela de Posgrado, evidenciando el avance sustantivo de la institución en la aplicación de la Política de Género y con ello el compromiso hacia el empoderamiento de las mujeres en puestos estratégicos.

Gutiérrez es colombiana y cuenta con una trayectoria de 12 años dentro del CATIE,



institución en la cual cursó la Maestría en Manejo Integral de Recursos Naturales con Énfasis en Manejo y Conservación de la Biodiversidad, en 1996. Ella es Bióloga de la Universidad Nacional de Colombia y además tiene un Ph.D. en Sociología Rural de Iowa State University, título que obtuvo en 2005.



Ustedes ahora son embajadores del nombre de CATIE, estamos seguros de que sabrán llevar nuestra misión de promover la gestión sostenible de la agricultura y la conservación de los recursos naturales donde quiera que vayan”, Muhammad Ibrahim, Director General del CATIE, graduación julio 2017.



Un punto relevante a destacar en este esfuerzo, es el enfoque de género del CATIE, iniciado en 1996, el cual ha tenido un efecto fundamental en nuestros graduados. Hasta 1995 solo un 10,5% de los graduados eran mujeres, mientras que del 2006 al 2016 un 48,3% de la promoción fueron mujeres; y particularmente durante la promoción de 2016, los cuatro títulos doctorales y más de la mitad de los títulos de maestría fueron obtenidos por mujeres de muchos países de América Latina.

Asimismo, la Escuela de Posgrado consolidó su papel protagónico en la formación de líderes y en 2017 se realizaron dos graduaciones; una el 14 de julio y otra el 8 de diciembre. En total se graduaron 83 nuevos profesionales (38 mujeres y 45 hombres) que regresarán a sus países para propiciar el desarrollo rural sostenible y equitativo.

El aporte de nuestros estudiantes ha sido relevante a nivel de investigación, ya que los profesores y estudiantes de la Escuela de Posgrado son quienes generan más del 80% de las investigaciones del CATIE, brindando a los países importantes estudios y tecnologías.

Para incentivar este proceso, la Escuela de Posgrado realizó en el mes de octubre de 2017 su I Simposio de Investigación en el que se presentaron 28 anteproyectos de las maestrías académicas, los cuales impactarán a nueve distintos países. El desarrollo del simposio se dividió en cuatro áreas vinculadas con el quehacer del CATIE: economía, desarrollo y cambio climático; agroforestería y agricultura sostenible; manejo y conservación de bosques tropicales y biodiversidad; y gestión integral de cuencas hidrográficas.



Alcance geográfico de las investigaciones del programa de educación del CATIE

Otras acciones destacadas durante el periodo



Más oportunidades de crecimiento

En 2017, se realizó la gestión de alrededor de USD 2,7 millones de dólares, algunos ejemplos concretos incluyen:

- Realizar mejoras en infraestructura y acceso a Internet en residencias estudiantiles (propuesta a USAID-ASHA por USD 720 000)
- Explorar dos nuevas fuentes de becas: 1. PRONABEC Perú con 15 becas (mínimo) por año por cinco años (USD 1 800 000) y 2. Cooperación Técnica Belga en Bolivia con tres becas (mínimo) por año por tres años (USD 216 000 aproximadamente).
- Se avanzó en la consolidación de un convenio con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) de Costa Rica para realizar una convocatoria de becas específicas para CATIE (al menos cinco becas anuales: USD 170 000 aproximadamente).

Admisiones

La Oficina de Admisiones atendió alrededor de 500 solicitudes de información y se procesaron 269 admisiones para el período 2018-2019. En 2017, fueron admitidos 193 estudiantes: 98 hombres y 95 mujeres. Nueve instituciones becaron a un buen número de estudiantes; por ejemplo, unos 43 postulantes concursaron por el Programa Alemán de Becas DAAD donde seis fueron asignadas para la promoción 2018-2019 con estudiantes provenientes de El Salvador, Honduras y Belice. Asimismo, el Programa de Becas para Pueblos Indígenas (PROBEPI-CONACYT) de México otorgó cinco becas para este mismo periodo. La Fundación CRUSA otorgó becas para cuatro mujeres costarricenses; y la *Open Society Foundation* (OSF) becó a una estudiante de Ruanda, un estudiante de Uganda y un profesional haitiano.

Promoción

La Escuela de Posgrado participó en diversos eventos para dar a conocer su oferta académica y reafirmar el compromiso con la inversión en el capital humano de la región:

- Feria Internacional del CATIE
- Expo Calidad organizada por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) de Costa Rica
- Congreso Internacional de Financiamiento y Crédito Educativo (APICE)
- Visitas a el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Programa de Becas de Posgrado para Indígenas (Probepi), Fundación Kellogg y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en México
- Visitas a entidades de financiamiento en Guatemala (Guatefuturo, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia—SEGEPLAN, etc.), Fundación Costa Rica—Estados Unidos (CRUSA) y con Universidad de Ciencias Forestales (UNACIFOR) de Honduras

Convenios

A fin de ampliar los procesos de divulgación de los programas de posgrado y al mismo tiempo apalancar fondos para financiar estudiantes, se renovaron y se firmaron convenios con 10 instituciones:

- Ministerio de Educación Pública—MEP (Costa Rica)
- Universidad Marista de Mérida (Yucatán, México)
- Fundación Amazonas Sustentable (Brasil)
- Universidad del Norte de Texas (Estados Unidos)
- Universidad Francisco de Paula Santander (Colombia)
- CONACYT (México)
- Universidad Federal de Mato Grosso (Brasil)
- Universidad Politécnica de Madrid (España)
- Gobernación de Nariño (Colombia)
- COLFUTURO (Colombia)

A young man with dark hair and glasses, wearing a plaid shirt over a white t-shirt, is focused on examining a branch of a coffee plant. He is holding a cluster of coffee cherries, some of which are red and ripe, while others are still green. The background is a lush, green coffee plantation with many more branches and leaves. The overall scene conveys a sense of careful agricultural research or quality control in a coffee-growing region.

Investigación a la vanguardia

Investigación a la vanguardia

Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático

En 2016 el CATIE, a través de su Programa Bosques, Biodiversidad y Cambio Climático (PBBByCC) realizó diversas acciones de incidencia política en materia forestal y conservación en la región.

Costa Rica	Participó en la Comisión Nacional de Sostenibilidad Forestal que aprobó su estándar para el manejo sostenible de bosques secundarios; en la Comisión de Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) y en la Comisión de Expertos del Plan Maestro de Restauración del Paisaje.	Apoyó en la gestión de notas de concepto sobre paisajes productivos inclusivos.	Lideró un proyecto de conservación de ecosistemas marino-costeros y sus servicios ecosistémicos para pobladores de la costa norte.	Entregó diagnósticos interdisciplinarios de sitios de importancia para la conservación al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).
Nicaragua	Evaluó el impacto de la ley de veda forestal No. 585 de Nicaragua, usando el Inventario Nacional Forestal (INF).			
El Salvador	Coordinó el nuevo proyecto de apoyo técnico para la formulación de la Estrategia Nacional REDD+ MbA.			
Honduras	Apoyó al Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal (ICF) de Honduras en la formulación de un programa de manejo forestal sostenible para restaurar 500 000 h de bosques de pino atacados por el gorgojo.			
Guatemala	Publicó el texto Estado de conservación de las poblaciones de cinco especies maderables en concesiones forestales de la Reserva de la Biosfera Maya, Guatemala—un proceso clave de manejo forestal comunitario apoyado por el programa Bosques del CATIE desde su inicio en la década de los noventa.			
Centroamérica	Apoyó al grupo técnico de bosques de la Comisión Centroamérica de Ambiente y Desarrollo (CCAD) en el diseño y la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación de impacto de políticas forestales en el contexto del PERFOR.	Inició el análisis de las sinergias de los mecanismos FLEGT (programa de la UE para la aplicación de leyes, gobernanza y comercio forestales) y REDD+ en Guatemala, Honduras, Panamá y Colombia.	Apoyó iniciativas en cadenas de valor de productos forestales por medio de documentos de síntesis en Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.	

El Programa representa al CATIE en iniciativas subcontinentales y regionales de punta en el campo de acción de la institución. Una de ellas es la Red Iberoamericana de Bosque Modelo (RIABM), la cual gestiona el conocimiento y el intercambio de experiencias de los Bosques Modelo en Iberoamérica. En 2017 el M.Sc. Roger Villalobos del PBBByCC fue nombrado como presidente y, gracias a esto, desde el CATIE se articulan y se coordinan las acciones de esta red. Por ejemplo, en 2017 se incorporaron a la RIABM dos bosques modelo, ambos amazónicos: el Bosque Modelo Amazonas Tapajós (estado de Pará, Brasil) y el Bosque Modelo Villa Rica (provincia de Oxapampa, Perú). Con esto, la RIABM consta de 34 bosques modelo en 15 países de América Central, América del Sur, el Caribe y España.

Asimismo, a través de la RIABM, se desarrolló una sinergia importante para la participación del CATIE en la Iniciativa 20x20 de restauración de tierras degradadas con el *World Resources Institute* donde aportó su experiencia en la asistencia técnica para el cumplimiento de los objetivos de la iniciativa; desarrollando siete eventos (cursos y talleres) en México, Centroamérica y Perú.

Por otra parte, a través de Cátedra de Áreas Protegidas y Corredores Biológicos Kenton Miller, el posicionamiento del CATIE se consolidó, respecto a enfoques de gestión territorial, al asumir la coordinación de la Red de Corredores Biológicos de América Latina y el Caribe, una plataforma que reúne a los coordinadores nacionales de corredores biológicos de los países de la región.



Cátedra Kenton Miller

- › Organizó la XI edición del Simposio Latinoamericano de Corredores Biológicos en el que participaron más de 200 personas.
- › Contribuyó al fortalecimiento de las áreas protegidas marino-costeras de Honduras.
- › Completó los análisis multidisciplinarios de partida para el establecimiento de nuevas áreas protegidas en Costa Rica.
- › Inició la consolidación del sistema nacional de monitoreo de 33 áreas protegidas individuales en Costa Rica.



Apoyando a los países a enfrentar el cambio climático

El enfoque en mitigación y adaptación al cambio climático se vio reflejado en la colaboración que el CATIE, a través de la Unidad de Modelado Ecosistémico e Hidrológico (UMEH) y la Unidad de Manejo Forestal y Cambio Global (UMFCG), brindó al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de El Salvador para completar el nuevo mapa forestal del país, dar apoyo técnico a la formulación de su Estrategia Nacional REDD+ MbA y diseñar un sistema de monitoreo de los cobeneficios generados por la misma estrategia.

En esta misma línea, la UMFCG generó un informe regional y tres informes para Brasil, Guatemala y México sobre el estado del monitoreo forestal y el uso de tecnologías en el marco del proyecto *Mecanismos y Redes de Transferencia de Tecnología Relacionada con el Cambio Climático*, donde CATIE lidera las acciones dirigidas a la transferencia de tecnologías que mejoren sistemas de monitoreo de recursos forestales. Este proyecto busca promover el desarrollo y transferencia de tecnologías ambientalmente racionales en América Latina y el Caribe, a fin de contribuir al objetivo final de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la vulnerabilidad al cambio climático en sectores específicos de la región.

Otro aporte trascendental de la institución en 2017 para la región, fue el análisis realizado por la Cátedra Latinoamericana de Política y Economía Forestal (CLAPEF) en Honduras, Guatemala, Colombia y Panamá sobre el efecto de las acciones de fortalecimiento para la Aplicación de las Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT, por sus siglas en inglés) en la mitigación del cambio climático en el contexto de la estrategia REDD+. El análisis identifica sinergias potenciales claras entre FLEGT y REDD+ para los cuatro países y las comunica con recomendaciones operativas y una síntesis política.

Investigaciones de renombre internacional

- Con el apoyo de la Cátedra de Ecología en el Manejo de Bosques Tropicales cuatro investigadoras publicaron en revistas científicas internacionales artículos sobre los efectos de los impulsores de cambio global en ecosistemas tropicales. Dos de estas publicaciones son productos de la investigación que desde el año 1987 desarrolla la cátedra en el Corredor Biológico San Juan La Selva, Costa Rica.
- Asimismo, la participación del CATIE, a través de esta cátedra, en redes internacionales de investigación contribuyó a otra publicación internacional de alto nivel sobre los factores que influyen en el funcionamiento de ecosistemas forestales tropicales.
- Finalmente, una investigadora de la Unidad de Modelado Ecosistémico e Hidrológico es coautora de otra publicación internacional de alto nivel, la cual se encuentra entre los 25 artículos científicos sobre cambio climático más citados en la prensa y los medios sociales durante el 2017.



Proyectos innovadores en restauración y manejo sostenible de bosques

Durante el 2017, varios proyectos innovadores fueron punta de lanza para el CATIE. La Cátedra de Gestión Forestal Territorial (CGFT) implementó dos proyectos de manejo sostenible de bosques secundarios y degradados (MFSS) como herramientas para la restauración de tierras con inversión del sector privado.

En el primero, se asesora a la agencia luxemburguesa de cooperación LuxDev y al *Forestry and Climate Change Fund* (FCCF). Hasta el momento se han identificado 31 proyectos potenciales de inversión abarcando comunidades indígenas, organizaciones campesinas y otros en Guatemala, Nicaragua y Costa Rica. En los proyectos seleccionados, que pueden recibir financiamiento de FCCF en el corto o mediano plazo, se innovará en la estructuración de diversos instrumentos financieros crediticios para el MFSS. Estos incluyen la transformación y comercialización de productos, y la capitalización de una empresa para impulsar la conformación de un “banco de la madera” que funcionará para encadenar diversos eslabones del mercado de madera, enlazando dueños de bosque y facilitando la colocación en los mercados de sus recursos forestales a buenos precios y en la lógica de cadena de valor.

El segundo es el proyecto innovador *Desarrollo de modelos sostenibles de manejo en bosques secundarios y sus nexos con el sector privado financiero*, con financiamiento del programa IKI del gobierno Alemán. El proyecto busca incidencia política, enlaces con inversionistas nacionales e internacionales y plataformas de e-commerce, el desarrollo de áreas demostrativas y capacitación en MFSS e innovación en la aplicación de tecnologías de punta al monitoreo forestal. El potencial financiero del manejo sostenible de bosques secundarios como herramienta de restauración de tierras degradadas quedó demostrado por el aumento de unos USD 32 000 del valor de los activos biológicos del CATIE que generó el proyecto a partir del inventario de 30 ha de bosque secundario.

Bases de datos a disposición de investigadores



- › La Unidad de Modelado Ecosistémico e Hidrológico restableció el servicio de bases de datos para investigadores y otros usuarios de la región.
- › La Cátedra de Ecología en el Manejo de Bosques Tropicales desarrolló un sistema de manejo de su base de datos de investigación ecológica a largo plazo.

Estos datos y su divulgación a través de publicaciones y por solicitudes de usuarios han influenciado la gestión de bosques y territorios en la región, contribuyendo al cumplimiento por los países de compromisos ante convenciones internacionales.

Actores de corredores biológicos de Mesoamérica, República Dominicana y Colombia comparten sus experiencias en Costa Rica

En noviembre de 2017, diferentes actores que gestionan los corredores biológicos de la región mesoamericana, así como de República Dominicana y Colombia, se dieron en Costa Rica, específicamente en el XI Simposio Latinoamericano de Corredores Biológicos, con el interés de compartir sus experiencias, avances de investigación y desafíos. El evento fue organizado por el Grupo de Interés Temático de Corredores Biológicos de la Sociedad Mesoamericana de Biología y Conservación (SMBC), el cual ha sido coordinado desde 2007 por el CATIE. Los expertos del CATIE participantes compartieron diferentes investigaciones, entre ellas, sobre las contribuciones de una finca ganadera a la conservación de la biodiversidad y la conectividad del paisaje; las herramientas de conectividad en paisajes productivos en Colombia; la adaptación basada en ecosistemas en un contexto urbano; el plan de conservación del Corredor Biológico Interurbano Río Torres de Costa Rica y el desafío de los corredores biológicos ante un mundo cambiante. Además, en conjunto con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), de México, la institución presentó la Red de Corredores Biológicos para América Latina y el Caribe (CoBioRed), como plataforma de aprendizaje y gestión del conocimiento.

Desarrollo, Economía y Ambiente

El Programa de Investigación y Desarrollo en Economía y Ambiente (PIDEA) continuó consolidado un equipo de investigación dinámico y exitoso en términos de generación de evidencias para apoyar la toma de decisiones a diferentes niveles, publicaciones y generación de financiamiento para la investigación y colaboración internacional.

Toma de decisiones basada en la evidencia

En el marco de varios proyectos de investigación se produjeron evidencias que están siendo utilizadas por las instituciones de la región para mejorar la eficiencia de sus políticas, programas y acciones.

La identificación de áreas prioritarias para la conservación o restauración de servicios hidrológicos para consumo humano rural en Centroamérica, realizada por el Proyecto de Investigación AC3, ha permitido a las Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) de zonas periurbanas y rurales tomar decisiones informadas e implementar acciones efectivas de adaptación al cambio climático. Muchas de estas acciones están siendo, a su vez, incorporadas en las estrategias nacionales, planes y políticas de adaptación al cambio climático de esta subregión.

Los resultados de un estudio realizado por el CATIE para la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica, con fondos del proyecto Euroclima de la Comisión Económica para América Latina América Latina y el Caribe (CEPAL), identificaron el impacto económico de la contaminación del aire y cuánto el país podría ahorrar gracias a la implementación de políticas que contribuyan a la descontaminación del aire. Los resultados indican que el país podría ahorrarse:

- USD 17 millones al año en cuidado de bronquitis (y su impacto en discapacidades y calidad de vida)
- USD 55 000 en asma
- USD 233 000 en hospitalizaciones

Estos resultados están siendo utilizados como potenciales beneficios a ser generados por proyectos en formulación como, por ejemplo, transporte eléctrico.

Asesoramiento técnico a instituciones de la región



Costa Rica: se apoyó al Servicio Nacional de Riego y Drenaje de Aguas Subterráneas en el diseño de un proyecto sobre riego, agua potable y energía hidroeléctrica.

Nicaragua: se asesoró a la Empresa Nicaragüense de Electricidad en el diseño de un esquema pago por servicios ecosistémicos.

Taller de interacción política reúne a investigadores, cooperativas, agencias de gobierno y sector privado a discutir sobre los retos y oportunidades del sector café en Costa Rica

En agosto de 2017, el taller de interacción política de la Iniciativa *Environment for Development* (Efd) reunió a investigadores y tomadores de decisiones del sector cafetalero de Costa Rica para presentar su contribución a las discusiones políticas sobre temas agrícolas y ambientales. El objetivo era identificar áreas prioritarias para los esfuerzos de investigación futuros, fortalecimiento institucional y desarrollo de políticas públicas de acuerdo con las necesidades encontradas. Aspectos claves fueron concluidos durante el taller tales como la necesidad de un enfoque holístico para disminuir las presiones sobre el sector del café, reducir la vulnerabilidad al cambio climático y adoptar modelos de producción más apropiados. La última reflexión se enfocó en la falta de información bidireccional de todos los sectores involucrados y sobre cómo deben crearse espacios y esfuerzos para mejorar la toma de decisiones y las estrategias del sector público, privado y académico. El evento reunió a agencias gubernamentales relevantes como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Instituto Nacional del Café (ICAFE), el Instituto Nacional de Seguros de Costa Rica (INS); la banca pública y privada; la cooperación internacional representada por la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ) y el Banco Interamericano de Desarrollo, así como instituciones de investigación como el Programa de Investigación sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS) e importantes cooperativas de café.

Otras acciones destacadas

Fortalecimiento de capacidades

El proyecto CASCADE fortaleció las capacidades de más de 150 técnicos de Guatemala, Honduras y Costa Rica en acciones de adaptación basadas en servicios ecosistémicos. Estas capacitaciones fueron replicadas por nueve instituciones locales alcanzando más de 1000 agricultores.

Colaboración y trabajo en red

Los investigadores de PIDEA reforzaron sus esfuerzos de colaboración y trabajo en red tanto a nivel nacional como internacional con instituciones tales como el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, el Instituto de Café de Costa Rica (ICAFE), el Fondo de Financiamiento Forestal y el Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica; la Agencia Nacional de Medio Ambiente y Planificación de Jamaica y el Ministerio de Agricultura, Forestería, Pesca, Ambiente y Desarrollo Sostenible e Emigración de Belice. También se trabajó con cooperativas de café y con organizaciones internacionales como Conservación Internacional y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Las acciones abordadas incluyen asesoría para la preparación de proyectos en temas que van desde adaptación al cambio climático en áreas rurales, agricultura climáticamente inteligente hasta el diseño de esquemas de pagos por servicios ambientales.

Convenios

Alianzas estratégicas: dos alianzas relevantes reforzadas durante el año 2017 incluyen las que se adelantan con Bioversity Internacional y el Programa Cambio Climático Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS), ambos del CGIAR. Con el primero, se está ejecutando de forma conjunta un proyecto de investigación en el que se aplican herramientas novedosas de crowdsourcing y citizen science, con el fin de que pequeños productores identifiquen las variedades de frijoles que mejor se adaptan a la variabilidad climática en el Corredor Seco Centroamericano.

Difusión del conocimiento

Esta difusión fue generada por la participación del CATIE en diferentes foros y congresos internacionales tanto en la organización conjunta o en la presentación de resultados relevantes de investigación o desarrollo de metodologías. Entre los eventos se destacan el Taller Regional de Contabilidad Ambiental de América Latina y el Caribe (ALC) organizado conjuntamente entre la CEPAL y el Banco Mundial; el Primer Congreso Nacional sobre Cambio Climático en Honduras y Guatemala; la 23ª Conferencia Anual de la Asociación Europea de Economistas Ambientales y de Recursos y el Seminario sobre Metodologías para el Análisis de los Potenciales Impactos del Cambio Climático sobre la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los Países del Sistema de Integración Centroamericana organizado por CEPAL, entre otros.

Agronegocios sostenibles

Se llevaron a cabo 17 consultorías/proyectos en este tema, cuyos principales impactos fueron acuerdos comerciales generados en una rueda de negocios de cacao por USD 604 000 (proyecto Mesoamérica Cacao); fortalecimiento de Empresas Rurales Asociativas en Costa Rica mediante el desarrollo ocho productos de valor agregado (Proyecto Alcanzando Escala); fortalecimiento de capacidades financieras y diseño herramienta Web de costos en cacao (Proyecto Cacao Móvil). Además, 54 personas (25 mujeres) llevaron el Diplomado Virtual Desarrollo de Empresas Rurales Asociativas (DERA) y se definió la base para el fortalecimiento de la cadena de valor de cacao en Costa Rica para el 2018-2020.

Agricultura, Ganadería y Agroforestería

El programa PRAGA integra las acciones del CATIE en tres grandes frentes de trabajo: 1) agroforestería, café y cacao; 2) agrobiodiversidad y 3) ganadería sostenible. Seguidamente se presenta una síntesis de los principales logros alcanzados en estos tres.

I. Agroforestería, café y cacao

Agroforestería

- En 2017 se inició una segunda fase de la iniciativa global “Forests, Trees and Agroforestry” (conocida como FTA), en la que CATIE participa como miembro de un consorcio global de investigación integrado por Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR), Centro Mundial de Agroforestería (ICRAF), CATIE, Bioversity International, Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agrícola para el Desarrollo (CIRAD), Red Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR) y *Tropenbos International* (TBI). Como parte de esta iniciativa, el CATIE realiza acciones de investigación y desarrollo en el manejo y restauración de paisajes agropecuarios, cambio climático, sistemas agroforestales con café y cacao y en sistemas silvopastoriles.
- Se realizó el lanzamiento del software Shademotion 4.0 (www.shademotion.net), un instrumento de modelación y diseño de sistemas agroforestales mejorados con usuarios de más de 25 países del mundo.
- Se inició un proyecto de restauración-reforestación con cinco modalidades de sistemas agroforestales en cinco cuencas prioritarias de Panamá (La Villa, Chiriquí, Chiriquí Viejo, Río Grande y Río Santa María) con un presupuesto de USD 1535 millones para dos años de ejecución.
- Se trabaja activamente con el sector privado, por ejemplo, con Fazenda da Toca (Brasil) donde se está montando un centro de investigación, estudio y promoción de agroforestería agroecológica a gran escala y para fincas comerciales grandes. En esta empresa se establecen experimentos de largo plazo en sistemas agroforestales con cítricos, musáceas, café y ganadería.

Un laboratorio en el campo



En 2017, se cumplieron 17 años de estudios continuos en el experimento de largo plazo en sistemas agroforestales de café plantado en la finca del CATIE en Turrialba. En el experimento en el CATIE se han conducido más de 30 tesis de grado, maestría, doctorado y posdoctorado, generando información clave para investigadores, técnicos, productores y decisores de la región. Los aportes han sido muchos y, en particular, ha generado conocimiento que ha sido usado como insumo para políticas públicas, asistencia técnica y programas capacitación, entre otros. Una réplica de este experimento se encuentra en Masatepe, Nicaragua.

Cacao

- El Programa de Mejoramiento Genético de Cacao formalizó en 2017 sus vínculos con la Cooperación del Gobierno de Corea (KoLFACI) en un proyecto de investigación y desarrollo que incluye la participación de ocho países: cinco en Centroamérica (Costa Rica, Honduras, Guatemala, El Salvador y Nicaragua), dos en Suramérica (Colombia y Perú) y uno en el Caribe (República Dominicana). Este proyecto, en conjunto con actores claves y centros de investigación de cada país, evaluará tecnologías modernas de cacao; desde la evaluación de nuevos germoplasmas hasta un manejo agronómico y agroforestal tecnificado para una producción sostenible diversificada. Se espera con base en esas evaluaciones derivar recomendaciones estratégicas para pequeños productores.
- En alianza con el el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), se inició el establecimiento de un ensayo de campo en Mayaguez, Puerto Rico que incluye nueve genotipos mejorados de Puerto Rico y clones seleccionados por el CATIE.
- Los clones mejorados del CATIE (conocidos como la serie CATIE_Rx, con R indicando tolerancia a moniliasis) siguen mostrando un alto potencial en rendimiento y en calidad en los sitios donde han sido distribuidos (Centroamérica, México, Brasil). En 2017 estos clones fueron reconocidos en el concurso de calidad realizado en Managua, Nicaragua, donde la compañía KOTOWA de Panamá ganó la medalla Silver en la categoría tableta de chocolate 85%.
- Los clones CATIE_Rx se han registrado oficialmente ante las oficinas de semillas de Costa Rica y Honduras (Nicaragua en proceso) y se concretó un acuerdo de multiplicación masiva de estos clones con la empresa privada ECOM de Nicaragua.
- El trabajo del CATIE en mejoramiento genético de cacao fue presentado en seminarios internacionales en Corea, China, Haití, Jamaica, Ecuador, México, Nicaragua, Perú y Honduras y se describió en varios reportajes de amplia cobertura, incluyendo El Financiero (Costa Rica), Viva el Cacao (Venezuela), New York Times (Estados Unidos), New Scientist (Inglaterra) y el Journal Chocolat (Suecia), entre otros.



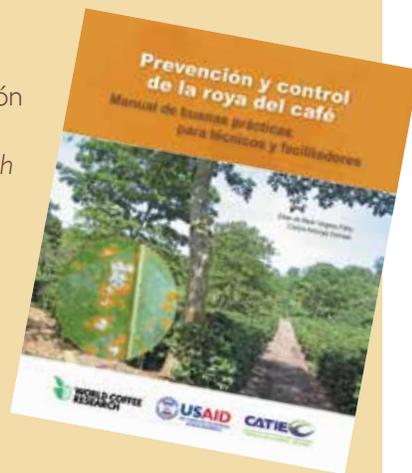
Café

- › En 2016, el CATIE ayudó a crear la primera iniciativa NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Action) de café en Costa Rica y el mundo, con el fin de reducir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) en la producción y el procesamiento de café.
- › En colaboración con el Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE) de Costa Rica, estableció una línea de base de sistemas de producción de café, sus oportunidades y desafíos, y creó un programa de capacitación para técnicos y agricultores. La experiencia se duplicó con los institutos de café de Guatemala y Honduras.
- › En 2016 se distribuyó híbridos de café en Costa Rica, Nicaragua y Guatemala en la primera fase del programa de investigación del CGIAR denominado Bosques, Árboles y Agroforestería (FTA 2011-2016).
- › Se descubrió que una especie de café (*Coffea sessiliflora*) presente en la colección de germoplasma del CATIE tiene potencial de comercialización como un café de alta calidad en taza. En alianza con el sector privado (compañía DAITO de Japón y C.O.D.A Investment Limitada de Costa Rica) se ha formulado un proyecto para estudiar con más detalle la agronomía y características organolépticas de esta especie en varios ambientes agroecológicos de Costa Rica. Las expectativas son altas debido a las oportunidades de mercado y a que esta especie es originaria de zonas bajas, lo que ofrecería a los productores de todo el mundo oportunidades para cultivar café gourmet a baja altitud.
- › Se formuló y aprobó una segunda fase de 10 años (2017-2027) de la plataforma científica PCP (*Partenariat en Pole de Competence*) entre el CATIE y el CIRAD. La segunda fase cuenta con un nuevo marco científico orientado a incrementar el vínculo entre las investigaciones biofísicas con las sociales y a mejorar el impacto de los resultados en el desarrollo y bienestar de pequeños productores.
- › Se continúa trabajando conjuntamente con la Academia China de Agricultura Tropical (CATAS, por sus siglas en inglés) y con el *Research Institute on Climate Change and Agriculture* (ARICC) de Corea del Sur en el desarrollo de nuevas variedades de café arábico que serán evaluadas en las regiones tropicales de China y subtropicales de Corea para facilitar la expansión de la caficultura en esos países.
- › En 2017 se completó el primer año del Proyecto “Alternativas tecnológico-financieras para la renovación, rehabilitación y fomento de cafetales en la República Dominicana” ejecutado en alianza con el Consejo Dominicano del Café (CODOCAFE) y financiamiento del fondo de ciencia y tecnología de República Dominicana (FONDOCYT). Este proyecto se enfoca en la calibración de un modelo de renovación y rehabilitación de cafetales que proveerá información cuantitativa sólida que oriente al programa nacional de renovación cafetalera del gobierno y los esfuerzos de la banca privada y estatal que financia las iniciativas de los productores.

Gestión de conocimiento



En coordinación con la *World Coffee Research* (WCR) se publicó un manual sobre el manejo de la roya dirigido a técnicos, el cual ha sido descargado de la página web del CATIE por más de 20 000 usuarios.



En coordinación con IICA-PROCAGICA, el Programa Regional de Cambio Climático del CATIE y sus socios y organizaciones cafetaleras de Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica se ha elaborado para cada país un manual sobre café y clima que ha permitido iniciar en todos los países la generación de conocimientos y datos sobre análisis de vulnerabilidad y capacidad adaptativa de fincas cafetaleras al cambio climático.

- › El CATIE mantiene su presencia en el consejo directivo y en el comité técnico del PROMECAFE, una plataforma regional que aglutina a los institutos del café de diez países cafetaleros de América Latina y el Caribe y que tiene un gran peso en la conducción del sector cafetalero de esos países.
- › El 2017 marca el despegue de las acciones de campo del proyecto PROCAGICA (Programa Centroamericano de Gestión Integral de la Roya del Café) liderado por el IICA y en el que el CATIE se encarga de las acciones de extensión, asistencia técnica y validación experimental del desempeño de las alternativas tecnológicas promovidas por el proyecto en cuatro países de Centroamérica (Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala) y República Dominicana. Se pretende contribuir en la recuperación de la capacidad productiva de los cafetales que fueron afectados por la roya del café, beneficiando a más de 1000 familias productoras que dependen de esta actividad.

2. Agrobiodiversidad

- › En 2017 el Banco de Semillas Forestales (BSF) distribuyó 7,5 toneladas de semillas forestales a 18 países de América, Asia y África y generó ingresos por casi medio millón de dólares. La fuente semillera de *G. arborea* del CATIE es la única en América Latina con categoría certificada A.
- › Los híbridos F1 de café, producidos hace casi 20 años en un esfuerzo conjunto entre PROMECAFE, CIRAD y CATIE, se encuentran en plena expansión en América Latina. Se expandió la clonación de híbridos F1 de café a partir de miniestaquillas enraizadas con una fuerte inversión en infraestructura que permitió aumentar a nueve los invernaderos para el establecimiento de jardines de multiplicación clonal y áreas de enraizamiento y aclimatación. En 2017 se establecieron nuevos jardines clonales hidropónicos que contienen cerca de 20 000 plantas madres y se aumentó la infraestructura de viveros para producir 20 000 plantas/año de café listas para ir al campo. La alianza con la empresa Gaia Artisan Coffee siguió dando frutos y permitió poner al alcance de los caficultores cerca de 600 mil plantas de híbridos F1, con planes de aumentar a 1 millón de plantas en 2018.
- › En 2017, la Finca Cabiria-Colecciones y el Jardín Botánico obtuvieron por quinto año su galardón de Bandera Azul Ecológica y la certificación de sostenibilidad turística emitida por el Instituto Costarricense de Turismo (ICT).
- › Se estableció un Grupo de Trabajo denominado *safeguarding the CATIE article 15 collections* con la participación de investigadores de Costa Rica, consultores del Global Crop Diversity Trust y el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos (TIRFAA) para asegurar el financiamiento para la crioconservación de semillas genéticamente diversas de tomates, chiles, cucurbitáceas y otros cultivos alimenticios importantes en la cámara de semillas del CATIE.

3. Ganadería sostenible

- › Se iniciaron las acciones del nuevo proyecto “Promoviendo la conservación de la biodiversidad a través de prácticas agrosilvopastoriles climáticamente inteligentes en paisajes dominados por la ganadería de tres regiones de México (Jalisco, Chiapas y Campeche)”, conocido como BioPaSOS. Este proyecto es coejecutado por el IICA en conjunto con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y es financiado por el gobierno de Alemania a través de su iniciativa Climática Internacional IKI. El proyecto fortalecerá las capacidades de miles de familias productoras para mejorar el manejo y la conservación de biodiversidad en paisajes ganaderos y apoyar el diseño de la política pública para promover el tema a nivel nacional.
- › En Panamá, Honduras y Guatemala, se contribuye significativamente al desarrollo de las estrategias de Acción de Mitigación Nacionalmente Apropiada (NAMA, por sus siglas en inglés) del sector ganadero, participando en los grupos técnicos de apoyo y generando evidencia científica útil para el diseño de las estrategias.
- › CATIE es miembro del *Technical Advisory Group on Biodiversity and Ecosystem Services del Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership* (LEAP), una plataforma entre gobiernos, asociaciones del sector privado y ONG liderada por la División de Producción y Salud Animal de FAO para el desarrollo de

guías metodológicas integrales para entender el desempeño ambiental de las cadenas de valor ganaderas, con el fin construir políticas y tomar decisiones basadas en evidencia.

- El CATIE participa activamente en importantes redes que enlazan a varios componentes de las cadenas ganaderas de América Latina y el mundo:
- La institución lidera una plataforma de intercambio de conocimientos y experiencia en ganadería sostenible financiada por FONTAGRO, BID, el Gobierno de Nueva Zelanda y la Global Research Alliance on Greenhouse Gases in Agricultura (GRA). Asimismo participamos en los dos foros continentales más importantes del sector: FORAGRO y FONTAGRO.
- En Jalisco, México coordinamos el componente de gestión de conocimiento de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE), una iniciativa nacional para reducir en las emisiones del sector agropecuario.
- Trabajamos con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en la validación de estrategias de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)
- Reactivamos las relaciones con los grupos de ganadería de República Dominicana y Cuba con quienes se elaboraron varias propuestas de financiamiento que esperamos rindan sus frutos en 2018.
- Coorganizamos la XIV Reunión de la Comisión de Desarrollo Ganadero (CODEGALAC) para América Latina y el Caribe, capítulo Mesoamérica, realizada en Costa Rica. En esta reunión, se hizo una declaración oficial de la necesidad de iniciar la ruta de desarrollo hacia una ganadería sostenible, ecocompetitiva, que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero y mejore la adaptación al cambio climático en la región Mesoamérica y en donde el CATIE participe apoyando la gestión de conocimiento, educación e investigación.

Investigaciones en ganadería sostenible aportan a la toma de decisiones de los países

Se realizaron estudios importantes en Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá para aumentar los esfuerzos en la determinación de las emisiones de metano, N₂O y contaminantes de suelos y aguas (nitratos y fosfatos) de la ganadería en la región. Algunos resultados demuestran:

1. En la región Sur Oriente de Guatemala el metano entérico constituye el 80% de las emisiones de gases con efecto invernadero (GEI), con fincas lecheras que sí aplican buenas prácticas emiten 2,25 kg CO₂eq/kg de leche, mientras que si no lo hacen emiten 3,0 kg CO₂eq/kg de leche. En el caso de fincas ganaderas productoras de carne, las que aplican buenas prácticas emiten 10 kg CO₂eq/kg de carne mientras que las que no lo hacen emiten 12,5 kg CO₂eq/kg de carne. Los estudios también mostraron que las fincas ganaderas que retienen una buena población arbórea logran un balance de carbono positivo.
2. Resultados similares se han obtenido en otros proyectos trabajando en Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá usando métodos indirectos de estimación de las emisiones de GEI.
3. Estudios en Costa Rica en conjunto con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en la Finca experimental Los Diamantes del INTA y en la finca comercial del CATIE mostraron cómo las diferentes etapas del desarrollo animal modifican sus emisiones de GEI.
4. Las emisiones de N₂O que resultan de la aplicación de fertilizantes (urea, abono convencional, fertilizante orgánico) en la producción animal, son afectadas mayormente por las lluvias y no tanto por la fuente de fertilización.
5. Los resultados de las investigaciones sobre emisiones de GEI y contaminantes informan el desarrollo de políticas públicas para el sector ganadero y las acciones nacionales para cumplir con las metas y compromisos asumidos en las convenciones globales de atención al cambio climático. Por ejemplo, en Honduras, en coordinación con el Ministerio de Ambiente, la Secretaría de Agricultura (SAG), la Federación de Agricultores y Ganaderos de Honduras (FENAGH) y la Cámara Hondureña de la Leche (CAHLE), se conformaron tres estructuras de gobernanza local (mesas locales de coordinación) y una mesa nacional para promover la ganadería sostenible baja en emisiones.

Programas integradores

El CATIE puede aportar soluciones a los desafíos que enfrenta la región y el mundo, los cuales son complejos por su alto grado de interrelaciones (por ejemplo, agricultura, seguridad alimentaria y nutricional, cambio climático, etc.) y que por tanto requieren de la integración de diversas disciplinas, sectores, escalas espaciales y actores en todos los niveles. Un ejemplo de esta integración para atender las demandas de los países es el Programa Regional de Cambio Climático de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

En 2017, este programa apoyó en la preparación de las estrategias REDD+ en Centroamérica y República Dominicana en los temas relevantes de salvaguardas sociales y ambientales, consentimiento previo libre e informado (CLPI), monitoreo reporte y verificación (MRV), niveles de referencia y finanzas. Asimismo, desarrolló Centro Clima, un sistema de información climático regional orientada a los usuarios para la toma de decisión a diferentes escalas, desde el gobierno, el sector privado hasta usuarios locales y comunidades. Usuarios de los sectores café, pesca, forestal, agua y energía también cuentan con herramientas de información climática desarrolladas por el programa.

Por otra parte más de 30 organizaciones fortalecieron su capacidad de usar datos meteorológicos para evaluar y utilizar datos que reducen riesgos ocasionados por el cambio climático. Finalmente, el programa dotó de equipo especializado para análisis de aguas residuales a cinco laboratorios (uno en Honduras y cuatro en Panamá).

Sico Paulaya un ejemplo que la participación y gobernanza del territorio garantizan la gestión sostenible de los recursos naturales

La participación ciudadana es clave para superar los efectos del cambio climático, por ello USAID y el CATIE contribuyeron a consolidar y fortalecer la Mesa de Ambiente y Producción de Sico Paulaya (MAPSP). Entre las acciones impulsadas están: el fortalecimiento de capacidades de los pobladores y socios de la Mesa, la promoción del manejo forestal sostenible y las buenas prácticas silvoagropecuarias; así como la cuantificación del carbono que capturan los bosques del territorio. Con ello, se logró vigorizar la MAPSP duplicando el número de miembros y la integración de más actores relevantes tales como los ganaderos y los pueblos indígenas garífunas costeros. En la actualidad la MAPSP funciona como una plataforma de gestión territorial que incide a nivel nacional e internacional, con una gobernabilidad más robusta y dirigida por los propios actores locales; con productores y familias mejor capacitadas e identificadas con su propio desarrollo local y sobre todo capaces de enfrentar los retos del cambio climático y garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales.



A photograph of a waterfall cascading down a rocky cliff face. The water is white and frothy as it falls, creating a misty spray at the bottom. The surrounding area is lush with green vegetation, including moss on the rocks and various plants in the foreground. The overall scene is vibrant and natural.

**CATIE e IICA aliados para
el desarrollo sostenible**

CATIE e IICA aliados para el desarrollo sostenible

Como aliados, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el CATIE han trabajado desde hace más de 40 años en el desarrollo sostenible de la región. En cumplimiento con lo establecido en el Convenio Bilateral IICA-CATIE, en 2017 ambas instituciones trabajaron en los mecanismos de articulación y gestión operativos para asegurar la coordinación de las acciones conjuntas de cooperación técnica, formación de capacidades y servicios corporativos.

Las acciones se enfocaron en cinco áreas: 1) la provisión de asistencia a los Estados Miembros para enfrentar el cambio climático y para mitigar sus efectos; 2) el fortalecimiento de los procesos de innovación productiva; 3) el desarrollo de marcos institucionales y capacidades para la gestión sustentable de los territorios rurales; 4) la colaboración para aumentar la seguridad alimentaria de los pequeños y medianos productores y la agricultura familiar; y 5) otras iniciativas de cooperación técnica en proceso de análisis y formulación de proyectos.

Se destaca la alianza entre ambas instituciones para trabajar en el fortalecimiento, la sostenibilidad y la resiliencia del sector ganadero en el proyecto “Promoviendo la conservación de la biodiversidad a través de prácticas agrosilvopastoriles climáticamente inteligentes en paisajes dominados por la ganadería de tres regiones de México (Jalisco, Chiapas y Campeche)”, conocido como BioPaSOS. Este proyecto se realiza en conjunto con SAGARPA y CONABIO.





**Atendiendo
las demandas
de la región**

Atendiendo las demandas de la región

El CATIE como mandato atiende las demandas y necesidades de los países de la región de América Latina y el Caribe, cooperando con ellos a través de la educación, la investigación y la asistencia técnica en pro del bienestar humano y el desarrollo rural sostenible e inclusivo. Desde este ámbito, sus acciones se enfocaron principalmente en ocho países de la región, entre ellos sus países miembros.

Logros más destacadas del CATIE en cada país



Cuenca Amazónica

Dentro de los países de la Cuenca Amazónica, el CATIE actualmente posee nueve convenios vigentes con instituciones de Colombia, Perú y Brasil, los cuales están siendo analizados buscando su reactivación y el mantenimiento de relaciones y proyectos.

Durante el 2017, el trabajo se enfocó en iniciar una nueva relación con el Instituto Ambiental de Pesquisas Amazónicas (IPAM) y la agencia alemana GIZ, con el fin de desarrollar en 2018 proyectos conjuntos en la Amazonía Legal Brasileña, posiblemente en temas como ganadería sostenible, turismo sostenible, así como reforestación y restauración de bosques, incluyendo los servicios ambientales.

También con la Fundación Amazonas Sustentable (FAS) se firmó un convenio y se participa activamente en el proyecto Creación de capacidad y pequeñas subvenciones para apoyar la mitigación y adaptación del cambio climático en la Amazonía. Este proyecto, coordinado por la FAS, integra instituciones amazónicas peruanas, colombianas y brasileñas. Este proyecto será presentado al *Green Climate Fund* (GCF) o al *Global Environment Facility* (GEF) y la fase de preparación está financiada por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). Dará soluciones en el tema de desarrollo sostenible a comunidades locales de la Cuenca Amazónica y tendrá una incidencia directa local en la adaptación al cambio climático y en la seguridad alimentaria.



El Salvador

Actor del sector agropecuario y agrícola

- CATIE El Salvador coordinó acciones conjuntas para implementar la agenda regional del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y participó en la Mesa de Cooperación Internacional para la Agricultura.
- También, en el marco del proyecto PROCAGICA se apoyaron acciones de investigación en 50 fincas de café.

En 2016, como miembro de la Mesa de Cooperación Internacional para la Agricultura, el CATIE participó en varias reuniones de coordinación y dos foros nacionales estratégicos. En coordinación con la Asociación Mangle, apoyó en la elaboración del Plan de Desarrollo Local Sostenible para la Reserva de Biosfera Bahía de Jiquilisco (financiado por el Fondo de la Iniciativa de las Américas-FIAES). Además, elaboró el Plan de Manejo de la Microcuenca Hidrográfica del Río San José en Metapán, (Ministerio de Agricultura y Ganadería-MAG y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola-FIDA).

Una de las iniciativas más importantes del CATIE en El Salvador durante el 2017 fue el proyecto WaterClima LAC, financiado por la Unión Europea, y mediante el cual se realizaron acciones para propiciar la gestión sostenible de las zonas costeras, enfocándose principalmente en fortalecer el capital humano de la Asociación de Municipios de los Nonualcos, de manera que se prepararan para gestionar un plan de desarrollo local sostenible.

Procurando fortalecer más capital humano de diferentes entidades del país se desarrolló un diplomado sobre gestión ambiental territorial de zonas costeras, en el cual participaron 31 funcionarios salvadoreños. Igualmente, WaterClima LAC innovó en el ámbito de la gestión de información climática, instalando una estación meteorológica en el municipio de Jiquiliso y una estación de monitoreo de agua de lluvia y río localizado en San Ramón Grifal, Tecoluca, San Vicente.

Otros logros relevantes alcanzados en El Salvador se forjaron a través de la alianza entre el CATIE y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) como, por ejemplo, el apoyo técnico que el Centro brindó en la formulación de la Estrategia Nacional REDD+ MbA. Además, junto al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Viceministerio de Cooperación para el Desarrollo de El Salvador (VMCD) y el MARN, el CATIE diseñó y realizó un diplomado semipresencial sobre financiamiento climático para el país.



Guatemala

Las iniciativas del CATIE en Guatemala se orientaron a incidir de manera más directa en políticas nacionales y sus instrumentos, así como con convenios internacionales. Esto con un enfoque más directo y en respuesta a temas estratégicos para el país.

Sólida participación y apoyo estratégico

- Durante el 2017, el CATIE se consolidó dentro del Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático y la Mesa de Restauración del Paisaje Forestal.
- Además, con el Grupo Promotor de la Estrategia Ganadería Bovina Sostenible con Bajas Emisiones para Guatemala, el CATIE inició labores para preparar la NAMA en ganadería. Mientras que con ANACAFE y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales se realizaron encuentros para arrancar con la NAMA en café.

Tres proyectos bandera

- Proyecto Plataforma de Información Nacional sobre Nutrición (PINN), en coordinación con la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). Financiado por la Unión Europea.
- Proyecto Cogestión territorial para la conservación y manejo sostenible del Complejo Volcánico Acatenango. Financiado por el Fondo de Conservación de Bosques Tropicales (FCA).
- Proyecto Sistemas de producción climáticamente inteligentes basados en sistemas silvopastoriles en 15 municipios del suroriente de Guatemala.

Muestra de esto, en relación con la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SIINSAN) se contribuyó a fortalecer las capacidades nacionales para monitorear la reducción de la desnutrición crónica e implementar políticas y programas multisectoriales de mayor costo-efectividad y basados en evidencia. Como parte de este fortalecimiento, se trabajó con instituciones públicas, tales como, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Ministerio de Desarrollo, el Ministerio de Educación, el Instituto de Fomento Municipal y el Ministerio de Finanzas Públicas.

Por otra parte, en el marco de fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) se contribuyó al proceso de cogestión para la buena gobernanza en el manejo sostenible y conservación del complejo volcánico Acatenango-Fuego. En este sentido, se aportó a la implementación de instrumentos técnicos y financieros, facilidades turísticas, recuperación de ecosistemas y fortalecimiento de las municipalidades de Acatenango y San Pedro Yepocapa. También, se generaron insumos de gestión del conocimiento a través de Escuelas de Campo (ECA) dirigidas a más de 100 familias. En esta iniciativa se coordinó con actores estratégicos, entre ellos, el Instituto Privado de Investigación Sobre Cambio Climático (ICC), el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Asimismo, con apoyo del PNUD se trabajó, en 25 fincas piloto de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa, en la generación de instrumentos para reducir las emisiones de los principales gases de efecto invernadero y aumentar los sumideros de carbono por medio de la implementación participativa de sistemas silvopastoriles y otras buenas prácticas ganaderas, a través de la implementación de mejoras en el proceso productivo, con base en el enfoque de sistemas silvopastoriles.

También, con el Programa de Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria (CRIA) se contribuyó con el fortalecimiento de capacidades de los consorcios de actores locales para gestionar y participar en investigación aplicada en 10 cadenas productivas.



Honduras

El gobierno, comunidades y diferentes sectores productivos hondureños han comenzado a dar importancia a la vulnerabilidad ante el cambio climático y demandan información y conocimiento para tomar mejores decisiones ante la necesidad de adaptarse y mitigar los efectos de este fenómeno. En 2017, el CATIE contribuyó significativamente a suplir esta demanda del país mediante la implementación de tres proyectos:

- › Paisajes Productivos
- › Fortalecimiento de Capacidades de Comunidades Forestales para Enfrentar el Cambio Climático (CLIFOR)
- › Fortalecimiento del Subsistema de Áreas Protegidas de la Costa Norte de Honduras

Desde el proyecto Paisajes Productivos se realizaron avances sustanciales en la definición de un plan estratégico para trabajar la ganadería sostenible en el país; además, se apoyó la NAMA ganadería brindando insumos indispensables para desarrollar un mecanismo de crédito diferenciado, que impulse prácticas sostenibles en la ganadería.

En tanto, el proyecto CLIFOR resultó clave para fortalecer las capacidades de las comunidades forestales en la toma de decisiones en torno al cambio climático. Este proyecto trabajó directamente con las comunidades en definir la vulnerabilidad al cambio climático y la presión sobre los recursos forestales. Además, consolidó y fortaleció la red de grupos agroforestales y la academia nacional en el tema cambio climático y reducción de la vulnerabilidad climática. El CATIE es pieza básica en el Comité Interinstitucional de Ciencias Ambientales (CICA), instancia que aglutina a 20 universidades del país, en donde se abordan estos importantes temas.

Finalmente, el proyecto Fortalecimiento del Subsistema de Áreas Protegidas de la Costa Norte de Honduras abordó la temática de la adopción y mitigación al cambio climático en las más importantes áreas costeras del país, en particular la costa del Atlántico, en donde se trabajó con las comunidades, entidades gubernamentales y no gubernamentales para encontrar alternativas para detener la degradación y propiciar la adaptación.



Nicaragua

Para el trabajo del CATIE en Nicaragua durante el 2017 resultó clave la alianza con socios como el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Ministerio de Economía Familiar Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFFCA).

En el marco del trabajo conjunto con estas instituciones, se contribuyó en el manejo de áreas protegidas, brindando asesoría técnica y apoyo financiero al Comité de Manejo Colaborativo de Peñas Blancas; se compartieron estrategias y lecciones aprendidas de los proyectos y acciones del CATIE en congresos internacionales sobre café sostenible, agroecología y ganadería; y se capacitaron 25 técnicos en el tema de cambio climático y herramientas para adaptación, así como a estudiantes del diplomado sobre adaptación del café ante el cambio climático.

Otro tema de especial atención en Nicaragua fue la cosecha de agua pues se garantizó el acceso al agua para 1106 familias, a quienes se les asesoró en el manejo de este recurso para diversificar cultivos en el corredor seco del país. También, se elaboraron 797 planes de fincas y tres asistencias técnicas; todo esto como parte del Proyecto Cosecha de Agua.

Igualmente, se documentó y registró una sistematización de las experiencias de este proyecto y se inició un diplomado sobre agua, cambio climático y cuencas para capacitar a 25 técnicos.

Presencia en plataformas nacionales

- El CATIE apoyó en Nicaragua la organización de dos plataformas nacionales de café y ganadería del Sistema Nacional de Investigación e Innovación Agropecuaria. Además, tuvo una activa participación en la Plataforma de Ciencia y Agricultura para el Desarrollo, en la Plataforma de Suelos y Agua, en la Red Nacional de Cuencas y en la Plataforma de Cacao del Centro Nacional de Información y Documentación Agropecuaria (CENIDA).

Técnicos y familias capacitadas

- En total 2002 (35% mujeres) técnicos se capacitaron en talleres y seminarios sobre más de 10 diferentes temáticas relacionadas con el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente.
- Asimismo, a través de las Escuelas de Campo (ECA) se capacitaron 5070 familias productoras de diferentes municipios del país.



México

Clones de cacao

- Los clones de cacao tolerantes a la monilia y de alta producción desarrollados por el CATIE, en conjunto con diversos socios, se pusieron a disposición de los productores mexicanos a finales de 2016, en colaboración con el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Nestlé y la Corporación Agroindustrial ECOM.

En 2017, México fue uno de los países en donde el CATIE emprendió nuevas iniciativas para impulsar soluciones en el ámbito de la ganadería, el cambio climático y el manejo del recurso hídrico. Las acciones se coordinaron desde tres proyectos:

- BioPaSOS, financiado por el gobierno de Alemania a través de su iniciativa Climática Internacional IKI
- Mecanismos y redes de transferencia de tecnología relacionada con el cambio climático en América Latina y el Caribe. Coordinado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)
- WaterClima LAC, financiado por la Unión Europea (UE)

Con BioPaSOS se capacitará a familias productoras en materia de manejo y conservación de la biodiversidad, a través de Escuelas de Campo. Se espera que más adelante estas familias se vinculen al desarrollo de una cadena de valor de economía verde, que les permita mejorar sus medios de vida y alcanzar la sostenibilidad en sus sistemas de producción.

A nivel estatal, BioPaSOS trabaja con las Secretarías de Agricultura y Ambiente para conformar una plataforma de coordinación interinstitucional y una agenda de investigación construida a partir del diagnóstico de las necesidades del sector ganadero.

En la temática de cambio climático, con el proyecto Mecanismos y redes de transferencia de tecnología relacionada con el cambio climático en América Latina y el Caribe, el principal aliado del CATIE ha sido la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). En el marco de este proyecto el Centro ha liderado acciones dirigidas a la transferencia de tecnologías para mejorar los sistemas de monitoreo de los recursos forestales.

Adicionalmente, y en coordinación con Reforestamos México, el CATIE trabajó en la capacitación de tomadores de decisión a nivel nacional y de los estudiantes del sur de México del Programa de Vida Silvestre sin Fronteras-México (WWB.MEX).

Por último, en el ámbito del recurso hídrico, con el Proyecto WaterClima-LAC y junto a la Universidad de Monterrey en la Paz se inició un estudio piloto que contempla acciones de balance hídrico y un modelo de flujo subterráneo con transporte químico e identificación de zonas de recarga.

También, se realizó un estudio de determinación de tarifas autosuficientes para el Organismo Operador de Agua Potable y de manera alterna se instalarán estaciones meteorológicas para recopilar datos y con ellos evaluar la vulnerabilidad actual y futura de los impactos del cambio climático y sus efectos.



Panamá

El principal protagonista del impacto del CATIE en Panamá durante el 2017 fue el Programa Regional de Cambio Climático de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), el cual cerró en dicho año. A esto se le sumaron cuatro proyectos locales y la gestión e inicio de una consultoría para fortalecer al Ministerio de Ambiente en el tema de restauración de cuencas.

Además, la institución realizó un trabajo de incidencia en la política forestal, aportando conocimientos y experiencias en temas como manejo de bosques naturales, participación comunitaria en temas REDD+, política de desarrollo rural y planificación para enfrentar el cambio climático en el sector agropecuario.

A nivel de aportes a la formación de profesionales panameños fue también un año muy significativo, pues el CATIE logró gestionar a través del Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos (IFARHU) el otorgamiento de 10 becas, las cuales permitieron que jóvenes del país comenzaran sus estudios de posgrado en el Centro.

Cerca de 840 familias fueron alcanzadas, es decir, se beneficiaron directa e indirectamente por las acciones del CATIE en el país, las cuales contribuyeron de diferentes formas a propiciar su desarrollo y bienestar, principalmente mediante proyectos como Fortalecimiento de capacidades de productores de café en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, Actualización de la propuesta de corredor biológico altitudinal de Gualaca, Fortalecimiento de capacidades de ejecutores del programa Bosques de Vida y Fortalecimiento de capacidades técnicas para MiAmbiente-PROCUENCAS.

Por otra parte, la coordinación y el apoyo a socios clave del país se mantuvo, como por ejemplo, con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), el Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD, la Comisión Nacional de Desarrollo Rural Territorial, *Global Water Partnership* (GWP) y el Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible (CIDES).

Políticas en las que se incidió

- › Gestión forestal
- › Cambio climático en el sector agropecuario
- › Plan Nacional Estratégico REDD+
- › Desarrollo rural
- › Gestión en el manejo de áreas protegidas



Perú

El CATIE culminó con éxito el Proyecto Territorios Climáticamente Inteligentes como Enfoque y Gestión para el Diseño, Implementación, Monitoreo y Evaluación de Proyectos de Adaptación al Cambio Climático en Perú. Este proyecto, financiado por USAID, benefició a 13 776 peruanos.

Las lecciones aprendidas a través de este proyecto fueron publicadas en el Cuaderno de Trabajo para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública de Servicios Ecosistémicos, un documento didáctico elaborado en coordinación con el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Economía y Finanzas. Esta herramienta se aplicó para formular 11 proyectos sobre servicios ecosistémicos, de los cuales cinco lograron el expediente para su financiación en el sistema Invierte.Pe, por un valor de USD 2 437 481.

Con la finalidad de guiar la implementación de las acciones identificadas más allá del ciclo de vida del proyecto, el CATIE promovió, organizó, capacitó y puso en funcionamiento al Comité de Gestión de la Subcuenca del Río Shullcas. A este comité se le dejó como legado herramientas que incluyen: un diagnóstico de la subcuenca, un plan de gestión, el estatuto de funcionamiento del comité y un documento de sistematización de experiencias del CATIE.

También, se logró un Sistema de Información Geográfica (SIG) con una colección de mapas que ayudarán a informar y a apoyar la toma de decisiones sobre el uso de tierras, con el fin de aumentar la resiliencia de la subcuenca del río Shullcas. Esta información está disponible al público en el geoservidor del Centro del Agua para Los Andes, del Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, con quien el CATIE mantiene un convenio.

Todos los instrumentos y productos desarrollados por el proyecto están disponibles a través del portal institucional <https://www.catie.ac.cr/climate-smart-territories-peru-proyect/>

Otro importante aporte se desgrana de la incorporación del Bosque Modelo de Villa Rica a la Red Iberoamericana de Bosques Modelo (RIABM), iniciativa que es coordinada desde hace ya varios años por el CATIE. Además, se realizó la Reunión del Directorio de la RIABM, en Lima, en donde se aprobó la Estrategia de Equidad y Género.



**Fortalecimiento
institucional**

Fortalecimiento institucional

Tecnología de punta

El gran desarrollo tecnológico que se ha producido recientemente ha propiciado que la institución realice los esfuerzos necesarios para fortalecer su departamento de Tecnología de Información y Comunicación. Por ejemplo, se implementó la nueva Sala Virtual del CATIE, la cual cuenta con un moderno sistema de videoconferencia y con un espacio para la producción de audio y video de alta calidad.

Asimismo, gracias a una negociación con la empresa Microsoft, se obtuvo el programa “Microsoft Imagine”, el cual permite que los estudiantes y profesores del CATIE utilicen licencias gratuitas para sus trabajos académicos valoradas en más de UDS 500 000.

Con el fin de optimizar sus procesos operativos y tener sistemas modernos y eficientes, se ha iniciado el proceso de búsqueda de un nuevo software ERP (Enterprise Resource Planning), el cual permitirá remplazar el SIIF (Sistema Integrado de Información Financiera) que ha estado funcionando por varias décadas.

Otro de los hitos importantes en este tema es que se aumentó al doble la velocidad de Internet (pasando de 40 MB a 80 MB), lo cual permite que los servicios de correo, navegación, telefonía, conferencia, entre otros operen de una forma más eficiente.

Finalmente, en telefonía se pasó de Lync 2013 a una versión más profesional y dinámica de Skype for Business y se está terminando de implementar un nuevo enlace telefónico digital llamado SIP TRUNK, el cual permitirá que el CATIE reduzca su facturación telefónica en un 33%.

Mejora continua

En 2017, el CATIE se sometió a un proceso de Evaluación Externa. El equipo estaba formado por representantes de la comunidad internacional/regional, incluyendo especialistas para cubrir cuatro actividades principales del CATIE: educación, investigación y divulgación, administración/finanzas y actividades comerciales. Los resultados nos permiten medir el grado de desarrollo de nuestra institución, permitiéndonos tomar medidas pertinentes para mejorar.

Oficina de Alianzas Estratégicas

A partir de la creación de la Oficina de Alianzas Estratégicas en junio de 2017, se han establecido mecanismos de estrecha coordinación para la maximización de las oportunidades de financiamiento.

**Nuestras
finanzas**



Nuestras finanzas

La nueva administración del CATIE, que asumió funciones en marzo de 2016, enfrentó grandes retos, incluyendo una revisión financiera y administrativa de la institución. La gestión se ha enfocado en mantener los niveles de ingresos y gastos dentro de los presupuestos aprobados, tener un mayor control y una adecuada disciplina financiera, y adaptar la estructura operacional y de costos a las actuales capacidades económicas.

Los resultados financieros en 2016 alcanzaron un excedente neto de casi USD 39 000 —con reducciones en los ingresos proyectados en el fondo básico no restringido por casi USD 426 000 y el aumento en gastos de partidas no financieras (depreciaciones y otras) por cerca de USD 122 000.

En 2017, las directrices superiores del CATIE siguen realizando los esfuerzos necesarios para identificar nuevas fuentes de financiamiento externas como donaciones, becas y convenios con socios que permitan asegurar la estabilidad financiera en el corto y mediano plazo.

Asimismo, se han tomado medidas significativas con el fin de mantener la estabilidad financiera; lo cual permitió obtener un resultado neto positivo de USD 9036 para el año 2017.

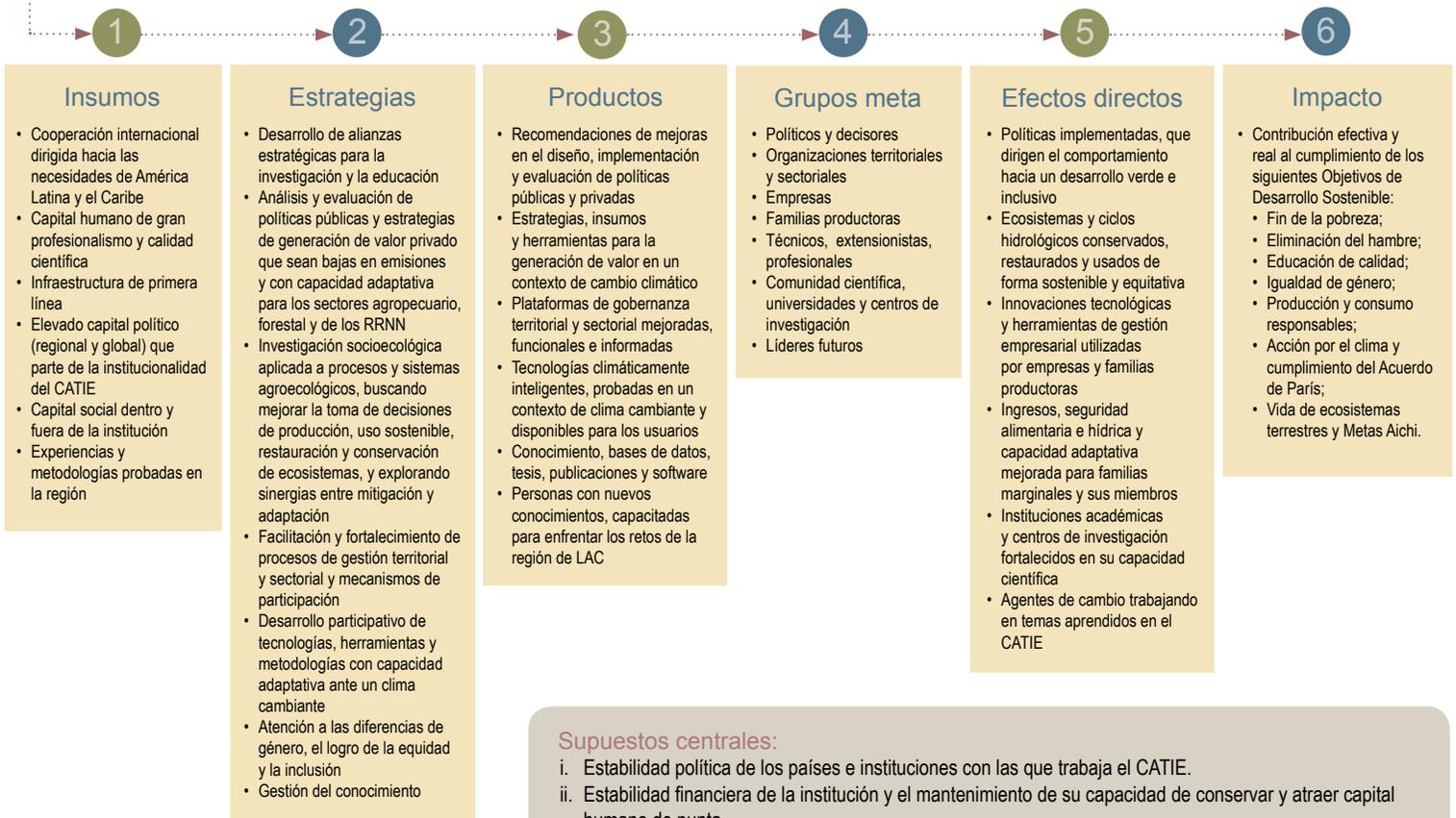
Se siguen realizando esfuerzos para estabilizar los fondos operados bajo la modalidad de fondos en custodia, los cuales brindan soporte financiero mientras se reciben los fondos de los donantes. Gracias a ese esfuerzo, se logró reducir en un 13% (USD 130 000) el déficit que presentaban dichos fondos.



Anexo I. Teoría de cambio para el CATIE

Contexto

- Pobreza y deterioro de los medios de vida rurales generan una creciente vulnerabilidad de las población rural
- Relevo generacional en las zonas rurales, particularmente relacionado con la agricultura familiar
- Desigualdad social y de género
- Deterioro creciente de los ecosistemas y de la provisión de los servicios ecosistémicos
- Fuertes cambios en el clima y alta variabilidad climática
- Acciones ancladas en el marco de convenciones globales (UNFCCC, CDB, UNCCD, etc.)



1 Insumos

- Cooperación internacional dirigida hacia las necesidades de América Latina y el Caribe
- Capital humano de gran profesionalismo y calidad científica
- Infraestructura de primera línea
- Elevado capital político (regional y global) que parte de la institucionalidad del CATIE
- Capital social dentro y fuera de la institución
- Experiencias y metodologías probadas en la región

2 Estrategias

- Desarrollo de alianzas estratégicas para la investigación y la educación
- Análisis y evaluación de políticas públicas y estrategias de generación de valor privado que sean bajas en emisiones y con capacidad adaptativa para los sectores agropecuario, forestal y de los RRNN
- Investigación socioecológica aplicada a procesos y sistemas agroecológicos, buscando mejorar la toma de decisiones de producción, uso sostenible, restauración y conservación de ecosistemas, y explorando sinergias entre mitigación y adaptación
- Facilitación y fortalecimiento de procesos de gestión territorial y sectorial y mecanismos de participación
- Desarrollo participativo de tecnologías, herramientas y metodologías con capacidad adaptativa ante un clima cambiante
- Atención a las diferencias de género, el logro de la equidad y la inclusión
- Gestión del conocimiento

3 Productos

- Recomendaciones de mejoras en el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas y privadas
- Estrategias, insumos y herramientas para la generación de valor en un contexto de cambio climático
- Plataformas de gobernanza territorial y sectorial mejoradas, funcionales e informadas
- Tecnologías climáticamente inteligentes, probadas en un contexto de clima cambiante y disponibles para los usuarios
- Conocimiento, bases de datos, tesis, publicaciones y software
- Personas con nuevos conocimientos, capacitadas para enfrentar los retos de la región de LAC

4 Grupos meta

- Políticos y decisores
- Organizaciones territoriales y sectoriales
- Empresas
- Familias productoras
- Técnicos, extensionistas, profesionales
- Comunidad científica, universidades y centros de investigación
- Líderes futuros

5 Efectos directos

- Políticas implementadas, que dirigen el comportamiento hacia un desarrollo verde e inclusivo
- Ecosistemas y ciclos hidrológicos conservados, restaurados y usados de forma sostenible y equitativa
- Innovaciones tecnológicas y herramientas de gestión empresarial utilizadas por empresas y familias productoras
- Ingresos, seguridad alimentaria e hídrica y capacidad adaptativa mejorada para familias marginales y sus miembros
- Instituciones académicas y centros de investigación fortalecidos en su capacidad científica
- Agentes de cambio trabajando en temas aprendidos en el CATIE

6 Impacto

- Contribución efectiva y real al cumplimiento de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:
 - Fin de la pobreza;
 - Eliminación del hambre;
 - Educación de calidad;
 - Igualdad de género;
 - Producción y consumo responsables;
 - Acción por el clima y cumplimiento del Acuerdo de París;
 - Vida de ecosistemas terrestres y Metas Aichi.

Supuestos centrales:

- Estabilidad política de los países e instituciones con las que trabaja el CATIE.
- Estabilidad financiera de la institución y el mantenimiento de su capacidad de conservar y atraer capital humano de punta.
- El patrón de eventos meteorológicos (p. ej., sequía e inundaciones) y biológicos (p. ej., ataques de plagas) extremos se comportará dentro de los parámetros esperados por los modelos climáticos.

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).

