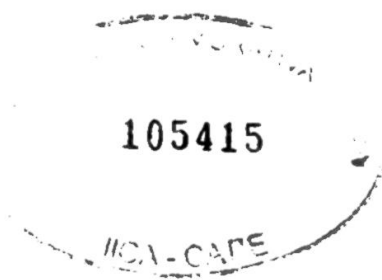


# Informe Bienal **2003-2004**

CATIE  
SI  
TA-24

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 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 regulares son: el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Venezuela. El presupuesto básico del CATIE se nutre de generosas aportaciones anuales de estos miembros.



630.72

C397 Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza  
Informe bienal 2003-2004 = Biennial report 2003-2004 / Centro  
Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. - Turrialba,  
C.R. : CATIE, 2005.  
70 p. ; 23 cm. - (Serie institucional. Informe anual / CATIE ;  
no. 24).

ISSN 1659-0597

I. CATIE - Informes anuales I. Título II. Serie

# Contenido

<b>1. Introducción</b> .....	5
<b>2. Resumen Ejecutivo</b> .....	6
<b>3. Alta Gerencia</b> .....	7
Consejo Superior.....	7
Junta Directiva.....	7
Dirección General.....	7
<b>4. Resumen de logros por instancias operativas</b> .....	10
Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación.....	10
El Programa de Maestría.....	10
El Programa de Doctorado.....	10
Programa de becas-préstamo para estudiantes de posgrado.....	10
Otras fuentes de financiamiento.....	10
Integración de la Investigación y la educación de posgrado.....	11
Cooperación con instituciones de la Región.....	11
Asociación de alumnos.....	11
Estudiantes.....	11
Capacitación y conferencias.....	12
Talleres y congresos científicos y técnicos.....	13
Programa de Investigación.....	14
Departamentos y Grupos Temáticos.....	14
Departamento de Agricultura y Agroforestería.....	16
Dirección del Departamento.....	16
G.T. Modernización y Competitividad de la Cacaocultura Latinoamericana.....	16
G. T. Café: Calidad, Rentabilidad y Diversificación.....	18
G.T. Ganadería y Manejo del Medio Ambiente.....	19
G.T. Manejo y Uso Sostenible de Recursos Fitogenéticos.....	20
G.T. Producción Agroecológica de Cultivos Anuales.....	21
G.T. Investigación y Desarrollo de Tecnologías Limpias en Musáceas.....	23
Departamento de Recursos Naturales y Ambiente.....	23
Dirección del Departamento.....	23
G.T. Bosques, Áreas Protegidas y Biodiversidad.....	23
G.T. Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas.....	25
G.T. Centro para la Competitividad de Ecoempresas.....	26
G.T. Socioeconomía de Bienes y Servicios Ambientales.....	28
G.T. Cambio Global.....	29
Programa de Proyección Externa.....	31
Proyección Regional – Oficinas Técnicas Nacionales (OTN).....	31

Planificación, Monitoreo y Evaluación.....	33
Comunicación e Información.....	33
Revistas.....	33
Web institucional.....	33
Sistema de comunicaciones en Internet.....	34
Información Geográfica.....	34
Administración y Finanzas.....	35
Finanzas.....	35
<b>5. Conclusiones.....</b>	<b>38</b>
<b>6. Acrónimos.....</b>	<b>39</b>

## Cuadros

Cuadro 1. Clasificación de los estudiantes de maestría de acuerdo a su énfasis.....	11
Cuadro 2. Estudiantes de maestría por país (2003-2004).....	12
Cuadro 3. País de origen de estudiantes de doctorado, diciembre 2004.....	12
Cuadro 4. Distribución de estudiantes de doctorado por área, diciembre 2004.....	12
Cuadro 5. Actividades de capacitación realizadas en 2003-2004 (países y sede).....	13
Cuadro 6. Distribución de eventos de capacitación por país y sede en 2003-2004 (países y sede).....	13
Cuadro 7. Socios de investigación en los países miembros del CATIE (2003-2004).....	15
Cuadro 8. Socios internacionales de investigación (2003-2004).....	15
Cuadro 9. Publicaciones y presentaciones realizadas por CATIE (2003-2004).....	16
Cuadro 10. Suscripción de las revistas del CATIE (2003-2004).....	37
Cuadro 11. Distribución de Servicios Logísticos, Administrativos y Financieros del CATIE.....	35
Cuadro 12. Aportes específicos al básico.....	36
Cuadro 13. Distribución de fondos en custodia.....	36
Cuadro 14. Activo, Pasivo y estado combinado de balance de fondos 2003-2004.....	14
Cuadro 15. Balance de Ingresos y Egresos del Presupuesto Básico y de Proyectos 2003-2004.....	15

## Anexos

Anexo 1. Relación IICA - CATIE.....	43
Anexo 2. Autoridades de Gobierno.....	44
Anexo 3. Personal técnico en la Sede 2003-2004.....	45
Anexo 4. Publicaciones del CATIE 2003-2004.....	47

# 1. Introducción

**E**l Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) es una institución civil sin fines de lucro creada en 1973 mediante un convenio entre el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Gobierno de Costa Rica.

El CATIE es una organización regional de reconocida trayectoria dedicada a la investigación, la educación y la asistencia técnica; la asistencia técnica se efectúa mediante la ejecución de proyectos de desarrollo en la agricultura y el manejo de recursos naturales en el trópico americano. El Centro tiene su sede central en Turrialba, Costa Rica y cuenta con los siguientes miembros regulares: 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). Además, el CATIE tiene una cartera de miembros adherentes, entre los cuales se cuenta con el primer país europeo que se adhiere: España.

La visión de largo plazo del CATIE sobre su Región de mandato es:

“El sector rural se consolida como un elemento clave del proceso hacia el desarrollo sostenible, contribuyendo a la equidad social y al mejoramiento de la calidad de vida en el trópico americano”.

Para ello, el CATIE organiza sus acciones en dos departamentos técnicos: “Agricultura y Agroforestería” y “Recursos Naturales y Ambiente”. Estos departamentos a su vez, comprenden varios grupos temáticos que desarrollan las acciones en investigación, enseñanza de posgrado y proyección externa.

La institución está dirigida por la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) que oficia de Asamblea Constitutiva; el Consejo de Ministros, constituido por los Ministros de Agricultura o de Ambiente de los países miembros del CATIE y el Director General del IICA; y la Junta Directiva, que incluye representantes del sector público y privado y está compuesta por miembros provenientes de la Región y del resto del mundo. Sus pautas son aplicadas por el Director General con el apoyo del personal especializado en las diferentes áreas y temáticas que trabaja este centro internacional.

Este informe, acorde con el artículo noveno del Contrato Constitutivo del CATIE, presenta los resultados y avances más relevantes durante el bienio 2003-2004.



## 2. Resumen ejecutivo

**E**ste informe resume las principales actividades y logros durante 2003-2004 de los órganos directivos (Junta Directiva y Consejo de Ministros), la Dirección General y los programas técnicos y científicos. Se incluye información sobre educación, investigación, proyección externa y administración y finanzas.

El 2003-2004 fueron los primeros dos años de implementación del nuevo Plan Estratégico 2003-2012 y del Plan de Mediano Plazo 2003-2005. Se comienza a conocer éxitos y limitantes de las nuevas estrategias y se empiezan a concretar proyectos e iniciativas diversas que apuntan al logro de las metas establecidas.

Los avances en la consolidación de la nueva estructura, fundamentada en los grupos temáticos y su liderazgo como motores fundamentales del trabajo del CATIE, son sin duda logros importantes de este período. El cambio del organigrama institucional, creando dos departamentos y una estructura horizontal de grupos temáticos (GT), con gran autonomía y responsabilidad, es una respuesta estratégica al nuevo entorno internacional en un panorama de debilitamiento de las contribuciones al presupuesto básico del Centro. Este cambio ha elevado el nivel de creatividad y de innovación, y ha favorecido un crecimiento del presupuesto de proyectos y del grupo de socios científicos y académicos del CATIE.

La Escuela de Posgrado experimentó en el 2004 una ligera baja en el número de estudiantes que ingresó y en la cantidad de candidatos que presentaron sus atestados para entrar a la maestría en el 2005. En particular en las maestrías se nota una menor demanda de países centroamericanos y un aumento de los países sudamericanos, en particular los andinos. Por su parte, el programa de doctorado continúa en un proceso continuo de crecimiento y se consolida mediante acuerdos con socios del ámbito mundial. En cuanto a la entrega de becas, se colocaron requisitos más estrictos para acceder al programa de beca-préstamo lo cual puede estar afectando el número de estudiantes que aplican. Por otro lado, se continúa recibiendo un buen número de solicitudes para el programa de doctorado. Estas tendencias ameritan un análisis detallado y, en particular, un reforzamiento de los procesos de promoción de los programas y una revisión de los procedimientos de reclutamiento.

La presencia del CATIE en la mayoría de los países miembros y las interacciones entre la sede y las operaciones en campo, en términos generales, mantuvo un buen nivel en este período. En particular, algunos proyectos de investigación y desarrollo han creado nuevas oportunidades, como es el caso para los grupos temáticos de ganadería, cuencas hidrográficas, café, cacao y musáceas.

A su vez, se ha progresado en el proceso de autofinanciamiento de las oficinas nacionales y en la relación de cooperación con las oficinas del IICA (ver Anexo 1). Continúan, sin embargo, las dificultades para construir proyectos en algunos países de Sudamérica y el Caribe, y para cobrar las cuotas de membresía en estas regiones.

Los últimos meses del 2004 trajeron una serie de noticias alentadoras y un grupo de nuevos proyectos, cerrando así el año con una perspectiva altamente positiva. Las posibilidades han mejorado para los grupos de ganadería, cambio climático, cacao, bosques y biodiversidad, café y musáceas.

Las reducciones anuales sucesivas del presupuesto básico han afectado de forma negativa las actividades básicas de la sede central y de las Oficinas Técnicas Nacionales (OTN), y han continuado creando inestabilidad en el personal. A principios del 2004 se cerró la Dirección de Planificación Estratégica y a fines del mismo año se aprobó para el 2005 una reducción de los fondos asignados a la Dirección de Proyección Externa y a las OTN. Como respuesta ante este panorama, se ha hecho un gran esfuerzo por aumentar la gestión y la consecución de fondos de proyectos y consultorías. El personal del CATIE ha mostrado gran capacidad de innovación y varios donantes nuevos y tradicionales están aportando en nuevos proyectos estratégicos regionales. De esta manera, se ha logrado mantener el presupuesto total estable, compensado el descenso del presupuesto básico con un aumento en fondos de proyectos.

A su vez, el buen manejo y control financiero han llevado a un cierre positivo por tercer año consecutivo, con perspectivas también positivas para el futuro, en particular por la entrada de nuevos donantes y por la reciente aprobación de fondos para programas regionales en los cuales el CATIE espera jugar un rol estratégico.

# 3. Alta Gerencia

## Consejo Superior

Durante el periodo 2003-2004, el Consejo Superior del CATIE celebró dos reuniones ordinarias y una extraordinaria. Los principales productos de estas reuniones fueron los siguientes:

- Aprobación del Plan Estratégico del CATIE para el decenio 2003-2012
- Aprobación del Plan de Mediano Plazo 2004-2005 del CATIE
- Aprobación del reglamento de elección del Director General del CATIE
- Adhesión del Estado de Chiapas de México y el Consejo Nacional Forestal de México (CONAFOR). Desvinculación de la empresa PALMAVEN de Venezuela y del Departamento de Recursos Naturales y Ambiente de Puerto Rico como miembros adherentes
- Reección del Director General del CATIE por un segundo período de cuatro años
- Ratificación de los presupuestos del CATIE para los años 2003 y 2004
- Ratificación del nombramiento de seis miembros y reelección de dos miembros de la Junta Directiva
- Creación de una comisión tripartita IICA-CATIE-Gobierno de Costa Rica para llevar a cabo un análisis de aspectos técnicos, políticos, de gobernabilidad y del impacto financiero de una posible transformación en la relación entre el CATIE y el IICA

## Junta Directiva

Durante este bienio, la Junta Directiva del CATIE y sus comités se reunieron en cuatro ocasiones para analizar varias actividades de programas institucionales. Los principales resultados se presentan a continuación:

- Aprobación del Plan Estratégico del CATIE para el decenio 2003-2012 y envío al Consejo Superior para su aprobación
- Aprobación del Plan de Mediano Plazo 2004-2005 y envío al Consejo Superior para su aprobación
- Colocación de las colecciones de germoplasma del CATIE bajo el auspicio de la Organización de las

Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

- Se recomendó al Consejo Superior reelegir al Director General del CATIE por un segundo período de cuatro años
- Aprobación de los programas presupuesto de 2003-2004
- Aprobación de la nueva estructura de departamentos y grupos temáticos
- Elección de nuevos miembros de la Junta y reelección de otros
- Análisis de la relación CATIE-IICA

## Dirección General

Durante el bienio 2003-2004 el CATIE modernizó sustancialmente su agenda de investigación y asistencia técnica para contribuir a la reducción de la pobreza y al manejo sostenible de los recursos naturales. Su nuevo Plan Estratégico, aprobado en el 2003, muestra las nuevas tendencias que ya se comienzan a implementar en la institución dentro de los tres ejes estratégicos fundamentales para el próximo decenio: diversificación y competitividad agrícola, forestería sostenible y manejo sostenible de tierras y aguas.

En el 2003 se modificó la estructura institucional para aumentar la eficiencia y promover el trabajo grupal en temas estratégicos. Los nuevos grupos temáticos han reemplazado la estructura de las áreas y unidades; ahora las jefaturas de los departamentos realizan una función más cercana a la que realizaba antes la subdirección.

Se ha fortalecido la interacción con gobiernos nacionales y locales, en particular con los ministerios de agricultura y ambiente, y con el sector municipal, y se ha diversificado la cartera de donantes. Se prevee en el futuro próximo un mayor apoyo de donantes multilaterales, en particular mediante fondos del Banco Mundial, Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA).

Se comienza a observar aspectos positivos y negativos de los procesos de descentralización, como el empoderamiento de gerentes, implementación de salarios parciales, modularización de la enseñanza, becas préstamo en vez de becas totales, "outsourcing" y, en general, el cambio de la cultura institucional hacia una institución más proactiva, orientada a impactos y con un mayor sentido de responsabilidad financiera y autosuficiencia. Todas estas innovaciones están cambiando el *modus operandi* del CATIE de forma lenta pero firme.

Los contratos de personal con financiamiento parcial, una estrategia que es común en algunas universidades norteamericanas (que ofrecen contratos por 9 meses), han mostrado un efecto positivo para activar la participación del personal en trabajos fuera de la sede, cooperando más con proyectos y asesorías, y en la búsqueda de financiamiento en general. A su vez, han creado un mayor sentimiento de inestabilidad, mayor individualismo y menor compromiso hacia las actividades básicas del Centro.

El mantenimiento y el fortalecimiento del presupuesto básico depende de una serie de variables, incluyendo las cuotas de países miembros regulares y adherentes, la cuota del IICA, las contribuciones de las fundaciones y los fondos que financian las Cátedras, los beneficios obtenidos de las actividades productivas, las contribuciones de donantes al presupuesto básico y los "overheads" de proyectos.

La Dirección General ha negociado con los dos donantes más importantes, la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI) y la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo (NORAD, por sus siglas en inglés); actualmente Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega MFA), nuevos acuerdos de apoyo al presupuesto básico. En el caso de NORAD, el acuerdo provee un monto cercano a los US\$400.000 anuales por cinco años, comenzando en el 2003. También se ha logrado con ASDI un nuevo acuerdo de apoyo de 10.8 y 6 millones de coronas suecas para los años 2003, 2004 y 2005. Ambas agencias han manifestado interés en apoyar los fondos en fideicomiso del CATIE pero desean ver una mayor proactividad e interés de los gobiernos de los países miembros.

Es obvio el apoyo de los ministros y de organismos tales como la Comisión Centroamericana y de Ambiente

y Desarrollo (CCAD) y del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) en términos de reconocer las capacidades técnicas y llamar al CATIE para apoyar en la elaboración, negociación y ejecución de proyectos. Esto está demostrado por el enorme número de solicitudes de apoyo de los gobiernos para que el CATIE sea un brazo técnico en las iniciativas fundamentales. Sin embargo, no se pueden omitir las dificultades inherentes a las negociaciones en cuanto a los pagos de cuotas de membresía o en la recuperación de cuotas atrasadas. Algunos países han respondido de manera positiva a la solicitud de poner al día sus deudas. Panamá, Costa Rica y recientemente Guatemala y Colombia están ya en esta lista. Sin embargo, continúan las dificultades con diversos países incluyendo a República Dominicana y Venezuela. Los cambios políticos y las dificultades financieras en estos países en el período 2003-2004, dificultaron los esfuerzos para hallar una solución rápida o simple a este problema.

Durante 2003 se realizó, un importante esfuerzo en el campo de imagen institucional, aprovechando la celebración del trigésimo aniversario. Autoridades nacionales, ministros, rectores, directores, embajadores y exalumnos participaron en reuniones realizadas en Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Colombia, Guatemala y los Estados Unidos. Este esfuerzo culminó en Oslo, Noruega, en el 2004 con una reunión con los socios europeos del CATIE.

Con el aumento de fondos de proyectos, se ha logrado mantener e incluso aumentar la productividad científica (p.e. publicaciones en revistas internacionales y regionales) y académica en un período de disminución del presupuesto básico, lo cual demuestra un claro aumento en la eficiencia del Centro.

Los grupos temáticos interdisciplinarios e interdepartamentales están mostrando un vigor "híbrido" y una adaptabilidad impresionante a las condiciones cada vez más competitivas de la Región. Se están logrando establecer programas regionales, con múltiples donantes y acciones enlazadas entre varios países.

Los nexos internacionales y la proyección internacional del CATIE continuaron en ascenso. Aumentó el número



de instituciones internacionales que proveen de personal asociado al CATIE; es decir, cofinanciados o financiados totalmente por instituciones socias. También aumentó el número de universidades que mantienen relaciones de alto nivel con el CATIE. Se lograron fortalecer relaciones con centros del Grupo Consultivo en Investigación Agrícola Internacional (GCAI): CIFOR, IFPRI, INIBAP-IPGRI, ILRI, etc., con institutos y organizaciones internacionales (CABI, NRCS-USDA, IDRC, ETH, ICRA, NORAGRIC-Plateforsk, Bioforsk, COPAL, etc.) y con el IICA (ver Anexo 1)

Se concedió en el 2003 el primer doctorado *honoris causa* al Dr. Oscar Arias, Premio Nóbel de la Paz y en el 2004 se concedió el segundo doctorado *honoris causa* al Dr. Víctor Villalobos, honrando su trayectoria científica y sus aportes en el campo de la biotecnología y la bioseguridad, así como sus contribuciones al CATIE

como profesor-investigador, director de departamento y, más recientemente, como presidente de la Junta Directiva. Asimismo, se concedió la primera medalla al mérito en recursos naturales y ambiente a la MSc. Lorena San Román y la primera medalla al mérito agrícola al Ing. Willy Loría. El Dr. Luko Hilje y el Dr. Jochen Heuveloop fueron distinguidos con la nominación como profesores eméritos del CATIE luego de una brillante carrera.

En términos financieros, el periodo 2003-2004 fue difícil para las actividades centrales de la institución por la disminución del presupuesto básico, continuando la tendencia de años anteriores. Aún así, el saldo financiero del básico al final de estos años fue positivo, debido al buen control de gastos. A su vez, el presupuesto de proyectos, fondos en custodia y total crecieron en el 2004 respecto del 2003, así como los fondos en fideicomiso manejados por las fundaciones.

# 4. Resumen de logros por instancias operativas

## Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación

La Escuela de Posgrado del CATIE ofrece estudios para obtener grados académicos de maestría desde 1946, y conducentes al doctorado desde 1996, en especialidades relacionadas con la agricultura y la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales. El objetivo de la Escuela es formar profesionales líderes e investigadores(as) capaces de enfrentar con éxito su actividad profesional en ambientes difíciles y cambiantes, pero con una firme conciencia de su responsabilidad social. Los principales logros durante este periodo son los siguientes:

### Maestría

- La Escuela de Posgrado puso en marcha una nueva estructura del plan de estudios, implementando un sistema de bloques (dictado de cursos en módulos de 6 semanas) que da mayor flexibilidad al Programa. En este periodo se ofrecieron programas de maestría en Agricultura Ecológica, Agroforestería Tropical, Manejo de Cuencas, Manejo de Bosques Tropicales y de la Biodiversidad y Socio Economía Ambiental.
- El número de estudiantes se mantuvo alto, en relación con los años anteriores, pero decreció un poco debido a las dificultades de financiamiento para becas.

### Doctorado

El número de estudiantes admitidos en este Programa continuó en ascenso. Los estudiantes provienen no solo de países miembros regulares del CATIE sino también de otros tales como Argentina, Ecuador, Perú, Estados Unidos, Japón y el Reino Unido, España, etc., creando todo un ambiente internacional. La mayoría de estos estudiantes cursa los programas de diplomas conjuntos con las universidades de Idaho (Estados Unidos) y Wales (Reino Unido).

## Programa de becas-préstamo para estudiantes de posgrado

Con el apoyo de la Dirección de Administración, se puso en marcha un proceso para dar seguimiento a este Programa (análisis y aprobación o rechazo de aplicaciones, seguimiento de pagos, análisis de normas y procedimientos). Además, se crearon incentivos para atraer estudiantes sobresalientes sin recursos financieros suficientes. En el caso del campo de biotecnología, se buscó un acercamiento con instituciones que trabajan en este campo para contar con respaldo institucional.

En general el programa de becas-préstamo ha sido exitoso, favoreciendo a más de 65 estudiantes por año. Esta iniciativa ha creado una cuenta por cobrar cercana a un millón de dólares y ha mostrado una altísima tasa de recuperación.

## Otras fuentes de financiamiento

Durante el período reportado, se ha contado con el apoyo financiero de varias entidades internacionales y nacionales como la Organización de los Estados Americano (OEA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT), la Fundación Ford, la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI), mediante el proyecto Focuecas, Danida, NORAD, la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ), la Agencia Japonesa para la Cooperación Internacional (JICA), la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (AID), el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), Servicio Académico de Intercambio Alemán (DAAD, por sus siglas en alemán), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT), FundAyacucho (Venezuela), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria de Colombia (CORPOICA), Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Venezuela (FONACIT), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP), Fundatrópicos, Fundación AVINA y la Embajada Británica.

Se dio un mayor acercamiento a varias fundaciones, buscando crear nuevos programas de becas. En este sentido, se logró con la Fundación Ford poner en marcha un nuevo programa de becas. No obstante, también destacan las negociaciones con la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE, por sus siglas en inglés) para establecer un programa estratégico de varios años y becar estudiantes de la región.

### **Integración de la investigación y la educación de posgrado**

Los estudiantes de posgrado se incorporan cada vez más en proyectos del CATIE, aprovechando las oportunidades que ofrecen los grupos temáticos y los proyectos investigación y desarrollo en los países miembros.

El CATIE sigue como líder en innovación (por ejemplo en las áreas de servicios ambientales y cambio climático), debido a sus nuevos enfoques, metodologías y resultados. Este liderazgo aún no ha sido explotado en los programas de posgrado y deberá reflejarse en nuevas especialidades que se ofrecerán próximamente.

### **Cooperación con instituciones en la Región**

Se cooperó con diversas universidades y con institutos nacionales. Destacó el programa que se ejecutó con la Universidad Nacional Agraria y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León de Nicaragua, y la Universidad Nacional Autónoma y la Escuela Nacional de Ciencias Forestales, ambas de Honduras, con fondos de la cooperación Sueca. Apoyaron a este programa la EARTH y el ZAMORANO. A su vez se ganó por licitación un programa (CIEBREG) para cooperar con diferentes universidades y centros de investigación en Colombia.

### **Asociación de alumnos**

En el 2003 se realizó la primera reunión regional de los graduados del CATIE. En esta actividad participaron más de 70 personas de un número considerable de países. Se analizaron los estatutos de la recién constituida Asociación de Graduados del CATIE y se eligió a su Junta Directiva. Ésta quedó presidida por el Dr. Héctor Fabio Libreros.

Se sigue proporcionando a los graduados del CATIE información sobre oportunidades de empleo y becas de estudio. También, se les asignó a cada egresado un correo electrónico CATIE vitalicio, mediante el cual se les envía información de interés institucional.

### **Estudiantes**

#### **Programa de Maestría**

En el periodo 2003-2004 se graduaron 132 estudiantes provenientes de 21 países de América. El número de estudiantes en este programa creció más del 10% en relación con el 2002. (Cuadro 1, 2 y 3)

Cuadro 1. Clasificación de los estudiantes de maestría de acuerdo a su énfasis

<b>Maestrías</b>	<b>2002-03</b>	<b>2003-04</b>	<b>2004-05</b>
I. Agricultura Ecológica	12	11	9
II. Agroforestería Tropical	11	13	18
III. Manejo de Cuencas	16	16	13
IV. Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad	19	15	12
V. Socioeconomía Ambiental	11	8	9
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>61</b>

Cuadro 2. Estudiantes de maestría por país (2003 – 2004)

<b>País</b>	<b>02-03</b>	<b>03-04</b>	<b>04-05</b>
Argentina	1		
Belice		1	
Bolivia	3	7	4
Brasil	1	2	1
Colombia	10	14	8
Costa Rica	8	2	2
Ecuador	7	8	3
El Salvador		2	1
Estados Unidos		1	
Guatemala	5	1	4
Honduras	4	1	7
Italia	2		
Japón	1	1	
México	2	4	6
Nicaragua	12	6	15
Panamá	8	6	
Paraguay	2	1	
Perú	5	5	4
Santa Lucía	1		
República Dominicana	1		
Venezuela	1	2	
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>61</b>

Cuadro 3. País de origen de estudiantes de doctorado, diciembre 2004

<b>País de origen</b>	<b>Estudiantes</b>
Belice	2
Bolivia	1
Colombia	3
EEUU	9
El Salvador	1
Guatemala	1
Honduras	1
México	5
Paraguay	1
Portugal	1
Puerto Rico	1
República Dominicana	2
UK	1
Venezuela	3
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>

## Programa de Doctorado

El programa contaba con 32 estudiantes de 14 países al final del 2004 tal como se detalla en el cuadro 4.

Cuadro 4. Distribución de estudiantes de doctorado por área, diciembre 2004

<b>Área de estudio</b>	<b>U. Wales*</b>	<b>Catie Ph. D</b>	<b>U. Idaho*</b>	<b>Otros</b>	<b>Total</b>
Agroforestería Tropical	6	4	3	1	14
Forestería Tropical	1	3	5	1	10
Agricultura Ecológica	1	5	6		
Socioeconomía Ambiental	2	2			
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

\*Diploma conjunto CATIE-U. Wales y CATIE- U. Idaho

## Capacitación y conferencias

Entre el 2003 y 2004 se impartieron 1.558 eventos de capacitación beneficiando a 39.067 participantes, cerca de la tercera parte fueron mujeres.

Se incluyen desde días de campo hasta cursos de duración media y congresos. La mayor parte de los eventos se realizaron en los países miembros (89% en 2003 y 91% en 2004), comparado con los eventos desarrollados en la sede central (11% en 2003 y 9% en 2004). De este total, 344 eventos corresponden a cursos cortos (cursos estratégicos). Los 1.214 eventos restantes corresponden a talleres, seminarios, foros, charlas, adiestramientos en servicio, simposios, días de campo, reuniones de trabajo y asistencia técnica.

En los siguientes cuadros se presenta el número de actividades y de participantes así como la distribución en los países de la región.

**Cuadro 5. Actividades de capacitación realizadas en 2003 – 2004 (países y sede)**

Tipo de evento	Eventos			Participantes		
	2003	2004	total	2003	2004	total
Adiestramiento en servicios	69	10	79	1.707	11	1.718
Charlas y conferencias	107	36	143	2.652	3.451	6.103
Cursos cortos	176	168	344	4.030	4.983	9.013
Cursos modulares	21		21	495		495
Ferias	3		3	1.202		1.202
Foros	5	1	6	228	180	408
Giras, días de campo	52	5	57	2.188	102	2.290
Reuniones de trabajo	266	9	275	3.927	152	4.079
Seminarios	2	1	3	89	150	239
Simposios	1	2	3	47	550	597
Talleres y demostraciones	383	241	624	6.884	6.039	12.923
<b>Total</b>	<b>1.085</b>	<b>473</b>	<b>1.558</b>	<b>23.449</b>	<b>15.618</b>	<b>39.067</b>

**Cuadro 6. Distribución de eventos de capacitación por país y sede en 2003 – 2004**

Pais	2003	2004	Total
Belice	2	5	7
Bolivia	70	159	229
Brasil		5	5
CATIE/Turrialba	32	36	68
Colombia	6	6	12
Costa Rica	116	42	158
Ecuador		6	6
El Salvador	620	135	55
Guatemala	15	21	36
Honduras	112	14	126
México	4	4	8
Nicaragua	97	19	116
Panamá	2	8	10
Perú	7	2	9
R. Dominicana	2	1	3
Otros		10	10
<b>Total</b>	<b>1.085</b>	<b>473</b>	<b>1.558</b>

### Talleres y congresos científicos y técnicos

Se realizaron en este período numerosas conferencias y eventos científicos y técnicos. Entre ellos destaca la Semana Científica, en marzo del 2004, donde los nuevos 11 grupos temáticos tuvieron un rol altamente relevante.

Con el lema **Oportunidades y Desafíos Científicos y Tecnológicos para la Gestión Integral de los Recursos Naturales en el Trópico Americano**, se realizaron tres sesiones:

- **Desafíos para la producción y comercialización de los sectores agrícola y forestal frente a los procesos de globalización**
- **Innovación en la producción para mejorar la competitividad en la producción amigable con el ambiente**
- **Estrategias y herramientas para el pago de servicios ambientales y el manejo de recursos naturales.**

Además, se impartieron dos charlas magistrales, tituladas: "Reflexiones sobre el contexto actual y tendencias futuras en el manejo de recursos naturales" por el Dr. Ronnie de Camino, Universidad para la Paz; y "Ciencia actual: retos y desafíos" por la Dra. Eugenia Flores/UNESCO,

las cuales versaron sobre los cambios en la agricultura y el sector de recursos naturales; el desarrollo sostenible; los cambios en los servicios de extensión y su relación con los fenómenos de globalización; y los futuros acuerdos de apertura comercial y la ciencia actual.

En el 2003 se realizó la Conferencia Internacional dedicada a Henry Wallace (USDA-CATIE-IICA) dedicada al tema del Financiamiento del Desarrollo Rural Sostenible en América Tropical. Por su parte en el 2004, se dictó otra conferencia dedicada al tema del Agua, Agricultura y Equidad Alimentaria en Mesoamérica.

También en 2004, se ofreció junto con KSLA, MISTRA y IFS (Suecia) una conferencia internacional sobre *Semiochemicals and Microbial Antagonists* que reunió a expertos procedentes de diversas partes del mundo del sector científico y de la industria privada de productos para el control de plagas.

## Programa de Investigación

El CATIE fortaleció su programa de investigación mediante esfuerzos colaborativos y complementarios con sus socios dentro y fuera de la Región para generar información, tecnologías y sistema de manejo sostenible orientados hacia la innovación para el desarrollo rural.

En los años 2003 y 2004 se desarrolló un esfuerzo importante de cooperación en investigación regional y también con institutos clave en el resto del mundo. Destacan los trabajos realizados con los centros internacionales, universidades e institutos de investigación avanzada tales como el Centro para Cooperación Internacional en Investigación Agrícola para el Desarrollo (CIRAD), el Instituto de Investigación y Desarrollo de Francia (IRD por sus siglas en francés), CABI-Reino Unido, NINA-Noruega, Beijer-Suecia, el IDRC-Canadá y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés).

El programa de investigación tiene como órgano interno de coordinación al Comité Científico del CATIE fue liderado por el Dr. José J. Campos, subdirector general. En este cuerpo participan los directores de departamentos y los jefes de grupos temáticos. Su principal función fue discutir sobre las estrategias y prioridades de

investigación, lo cual sirvió de foro de discusión para los líderes de los diferentes grupos temáticos.

A nivel de Junta Directiva, el Comité Científico-Académico es el órgano superior que discute el avance del programa y ofrece recomendaciones en materia de estrategias y políticas.

El financiamiento de la investigación se obtuvo de fuentes múltiples, incluyendo aportes del presupuesto básico y de importantes donantes como ASDI – Suecia, MFA – Noruega, USDA, Unión Europea, Fontagro y de agencias multilaterales como FMAM, Banco Mundial y otras.

## Departamentos y grupos temáticos

A partir del 2003, el Programa de Investigación concentró su gerencia en dos departamentos técnico científicos con sus respectivos grupos temáticos:

### *Departamento de Agricultura y Agroforestería (DAAF)*

Este Departamento, bajo la dirección del Dr. John Beer está compuesto por los siguientes grupos temáticos:

- Modernización y Competitividad de la Cacaocultura Latinoamericana (Cacao); líder: Dr. Eduardo Somarriba
- Café-Calidad, Rentabilidad y Diversificación (Café); líder: Dr. Jeremy Haggar
- Ganadería y Manejo del Medio Ambiente (GAMMA); líder: Dr. Muhammad Ibrahim
- Manejo y Uso Sostenible de Recursos Fitogenéticos (MURF); líder: Dr. Andreas Ebert
- Producción Agroecológica de Cultivos Anuales (PAECA); líder: Dra. Vera Sánchez
- Investigación y Desarrollo de Tecnologías Limpias para Musáceas (Musa); líder: Dr. Galileo Rivas

### *Departamento de Recursos Naturales y Ambiente (DRNA)*

Este Departamento bajo la dirección del Dr. José Joaquín Campos está compuesto por cinco grupos temáticos:

- Bosques, Areas Protegidas y Biodiversidad (Bosques); líder: Dr. Bryan Finegan
- Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas (MICH); líder: Dr. Francisco Jimenez
- Centro para la Competitividad de Ecoempresas (CECOECO); líder: Dr. Dietmar Stoian
- Socioeconomía de Bienes y Servicios Ambientales (SEBSA); líder: Dr. Guillermo Navarro
- Cambio Global (GCG); líder: Dr. Lucio Pedroni

La investigación en el CATIE se desarrolla en parte con las tesis de los estudiantes de maestría y doctorado. Además se nutre de contribuciones de numerosas instituciones de la región del resto del mundo.

Según la base de datos del CATIE, más de 170 instituciones socias de los países miembros están involucradas en proyectos de investigación (Cuadro 7). Además, varios socios norteamericanos, europeos y centros internacionales están involucrados en las investigaciones del CATIE (Cuadro 6).

Entre 2003 y 2004 los técnicos del CATIE produjeron 496 artículos en publicaciones regionales e internacionales (revistas, libros, congresos, memorias, presentaciones, etc). Tal como se observa en el Cuadro 9. El Anexo 4 detalla la lista de publicaciones.

Cuadro 7. Socios de investigación en los países miembros del CATIE (2003 – 2004)

Socios	BE	CO	CR	RD	ES	GUA	HO	ME	NI	PA	VE	Otros	TOTAL
Ministerio		1	12		2	5	12		12	3	1	2	50
Universidad	1	11		1	2	2	3	4	1	2			27
Instituto investigación	2					2		2	1	1		4	12
ONG			10		1	3	3	1	4	1	3		26
Compañía privada			16	1		1			3	3	1	2	27
Org. de productores	1		14				5	1	4	2			27
Org. internacionales	1								1	2			4
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>52</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>173</b>

Cuadro 8. Socios internacionales de investigación (2003 – 2004)

Socios	América Latina	Europa	USA	Africa	Asia	Total
Universidad	1	18	2			21
Instituto de investigación	3	6	2	1	1	13
Centro regional	3					3
Centro internacional	1	2		1		4
Centro CG					1	1
Org. No Gubernamentales	1	2				3
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>45</b>

## Departamento de Agricultura y Agroforestería (DAAF)

### Dirección del Departamento

Este departamento, creado en el 2003, se formó integrando las antiguas áreas de Agricultura Sostenible y Agroforestería. Esto implicó reorganizar la ubicación del personal técnico, los recursos logísticos e infraestructura, las responsabilidades del personal de apoyo y del cuerpo técnico. Esta integración fue realizada con miras a buscar mayor eficiencia, en parte debido a la reducción en el presupuesto básico.

En 2004 la mayoría de los GT lograron mayor estabilidad con planes consensuados, proyectos y otras actividades, fortaleciendo la colaboración de los especialistas y los estudiantes en torno a temas estratégicos. La aceptación por parte de los líderes y miembros de los grupos temáticos de formar programas regionales y generar recursos, incluso para sueldos, fue un gran paso que denota una madurez del proceso de descentralización de responsabilidades hacia los nuevos grupos temáticos. En general, hubo un nivel alentador de proactivismo del personal y de los líderes de los diferentes grupos. Sin embargo, todos los GT enfrentaron diversos problemas de financiamiento que afectaron especialmente la seguridad laboral de su personal a mediano largo plazo. Falta todavía definir más el papel de un GT, su líder,

las afiliaciones del personal de CATIE (y de otras organizaciones) a los GT, los aspectos de manejo de personal (p.e. evaluaciones) y las responsabilidades individuales para actividades institucionales incluyendo coordinación, educación y la preparación de bases de datos e informes. Se nota que el cambio organizacional del CATIE hacia GT ha conllevado a más trabajo interdisciplinario e interdepartamental, una meta discutida durante años que realmente fue lograda en el 2004. En general, la eficiencia en el uso de infraestructura, recursos humanos y logísticos aumentó en el 2004 y casi todos los técnicos lograron complementar sus sueldos con nuevos ingresos.

En las siguientes secciones se presenta una síntesis de los principales logros de cada GT del DAAF.

### *G.T. Modernización y competitividad de la cacaocultura latinoamericana (Cacao)*

En el 2003 y 2004 se lograron grandes avances en la negociación e implementación de proyectos y convenios y por lo tanto enfatizamos estas actividades.

El proyecto Modernización de la Cacaocultura Orgánica del Alto Beni, Bolivia CICAD/OEA, FAO/USAID, 2001 – 2004, que contó con un presupuesto total de US\$ 2 millones, trabajó con más de 2.000 hogares a lo largo de tres años de vida. En el 2004 se exploraron

Cuadro 9. Publicaciones y presentaciones realizadas por CATIE (2003 – 2004)

Tipo de publicación	2003	2004	Total
<b>Científicas</b>			
Artículos en revistas científicas	22	8	30
Libros y monografías	2	6	8
Capítulos en libros	19	5	24
Memorias	60	90	150
Conferencias, seminarios y otros	36	43	79
<b>Técnicas</b>			
Artículos en revistas técnicas	24	10	34
Serie Técnica (CATIE)	5	3	8
Boletines y publicaciones informativas	44	25	69
<b>Académicos</b>			
Textos académicos y educativos	10	3	13
Tesis	62	11	73
Software	5	3	8
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>207</b>	<b>496</b>



dos posibilidades para interesar al gobierno boliviano y a los donantes internacionales en financiar una fase II del proyecto. El CATIE se asoció con una consultora internacional calificada para concursar en la licitación de que canalizará los recursos del Programa de Desarrollo Alternativo del USAID hacia el Alto Beni y se aprovecharon las reuniones del Comité Técnico Interinstitucional del proyecto para proponer ideas sobre qué hacer en el futuro cercano con el cacao del Alto Beni y hacer conscientes al gobierno y a la USAID de la necesidad de financiar una fase II. Al final del 2004 el gobierno de Bolivia solicitó oficialmente al CATIE la preparación de una propuesta para una fase II del programa para cacao, que fue presentada en enero del 2005.

Se concluyó el proyecto Cacao Orgánico y Biodiversidad en Fincas Cacaoteras Indígenas de Talamanca, Costa Rica (Banco Mundial, US\$ 750.000, 2001- 2004), el que impulsó la producción de cacao orgánico certificado. Se negoció una continuación de este proyecto, ahora centrándose en la temática de secuestro de carbono en cacaotales, lo cual permitirá dar continuidad a la presencia en la zona.

Se firmó un convenio con (Cocoa Producers Alliance) COPAL con sede en Nigeria y alcance mundial, que prevé el destacamento de un representante de alto nivel en el CATIE para promover que los gobiernos de países latinoamericanos productores de cacao se integren a la COPAL para apoyar actividades conjuntas para facilitar el intercambio científico y técnico y la cooperación para elaboración de propuestas.

Se trabajó con organizaciones locales de Talamanca y Alto Beni en la preparación de varias propuestas de apoyo a las acciones de apalancamiento a los proyectos cacaoteros en marcha en esas zonas. Las iniciativas incluyen dos ante el Programa de Apoyo al Desarrollo Comunitario de la Embajada de Japón, una en Costa Rica para mejorar el procesamiento artesanal de chocolate en las microempresas del grupo de mujeres indígenas de Talamanca (COMUITA), y otra en Bolivia, para mejorar la calidad del cacao mediante la construcción de fermentadores artesanales para 2.000 hogares cacaoteros del Alto Beni. Una tercera propuesta fue financiada por el proyecto de pequeñas donaciones (PRODOMA, fondos

USAID) para diseminar nuevas técnicas de producción de chocolate artesanal en varias comunidades indígenas de Talamanca.

Se trabajó en cuatro nuevas ideas de proyectos:

- Un proyecto binacional Costa Rica – Panamá, con financiamiento FMAM, que daría continuación y ampliaría a los procesos iniciados por fase I del Proyecto Cacao y Biodiversidad en Talamanca en Bocas del Toro, Panamá.
- Una propuesta regional mesoamericana cacaotera con indígenas y campesinos pobres, con un fuerte componente ambiental, reducción de pobreza y enfoques integrados en toda la cadena productiva a ser presentada a la Embajada de Noruega en Managua en el primer trimestre del 2005.
- Una propuesta al Gobierno de Bolivia para convertir la estación experimental Sapecho (Alto Beni) en el centro de conservación de germoplasma de cacao y frutales del trópico amazónico de Bolivia.
- Una propuesta de validación e implementación de mejoras al sistema de producción de arroz y maíz mediante chaqueo (tumba, quema, cultivo, barbecho) en el Alto Beni y otras regiones de Bolivia.

La preparación de estas dos últimas ha sido solicitada por el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agrarios (MACA) de Bolivia para acceder a recursos del Fondo Reto del Milenio (ONU).

Se participó en varias reuniones clave, donde se presentaron las iniciativas cacaoteras del CATIE y se destacó internacionalmente el trabajo del grupo cacao con el fin de atraer nuevos recursos y colaboradores. Cabe mencionar cuatro actividades: la reunión europea de los socios de la Fundación Mundial de Cacao (WCF, por sus siglas en inglés) en Bruselas y la reunión de esta organización en Washington DC, el congreso agroforestal mundial en Orlando donde se dedicó especial atención a los sistemas agroforestales con cacao, y la reunión de donantes y amigos nórdicos del CATIE en Oslo. Bajo el Convenio CABI-CATIE, siguieron investigaciones para el manejo integrado de patógenos del cacao, principalmente la moniliasis. Con

financiamiento de USDA, se investigaron el control biológico, usando hongos endofíticos, y el control químico, así como la compatibilidad de antagonistas con químicos en varias combinaciones espacio-temporales. Se precisaron mejor las condiciones ecológicas óptimas de dos agentes priorizados y se mejoró la formulación de biocontroladores por el uso de adherentes. Además se obtuvo financiamiento de Plant Impact Bioscience para la evaluación de dos productos no químicos de esta compañía.

Los proyectos cacaoteros en Talamanca y Alto Beni mantienen un nutrido programa de capacitación dirigido a 18 agrónomos cacaoteros, 48 promotores locales y 19 injertadores, 2.000 hogares y 500 estudiantes de últimos años de los siete colegios agropecuarios de la zona. Se imparten seis eventos anuales de capacitación, cubriendo temas acordes al programa de desarrollo cacaotero y ciclo agronómico local. En Talamanca, se han capacitado cinco técnicos y 10 promotores y recién empieza el programa de capacitación dirigido a 500 hogares productores (as) indígenas. Ambos proyectos recibieron seis estudiantes de intercambio de la Universidad de Nariño, Colombia, Facultad de Ingeniería Agroforestal (50 meses estudiante de entrenamiento en servicio) y se reactivaron los contactos con la Universidad de Laval, Canadá, cuyo programa de maestría agroforestal el CATIE ayudó a establecer en la década de los 90; en el 2005 se contará con una estudiante de maestría quien realizará su tesis en Talamanca.

24 estudiantes se encuentran realizando sus investigaciones de tesis en los proyectos cacaoteros; de estos, 8 son de maestría del CATIE, 10 de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia y 6 de la Universidad de Nariño, Colombia. Los temas abarcan aspectos de la producción de injertos de cacao en viveros, germoplasma, manejo, agroforestería, etc. Se firmó un convenio con el MACA que facilitó la aprobación por parte de USDA-ARS de un fondo de US\$60 mil para financiar investigación aplicada en Bolivia. Este fondo permitió financiar cuatro tesis de maestría y dos de ingeniería agroforestal con cofinanciamiento del proyecto Modernización de Cacaocultura Orgánica y del CATIE.

### *G.T. Café: Calidad, Rentabilidad y Diversificación (Café)*

El logro más importante de estos años ha sido la conformación de un grupo multidisciplinario incluyendo disciplinas de agroecología, manejo integral de plagas, genética, biotecnología, agroforestería, economía, y geografía que involucra personal de los dos departamentos de CATIE. Durante estos años, se ha logrado:

*Investigación sobre ecología y economía de la sostenibilidad.* El proyecto de CIRAD-CATIE Sistemas Agroforestales de Café en Centro América (financiado por INCO-UE) en su tercer año de ejecución ha tenido resultados significativos sobre la producción de gases invernadero, secuestro de carbono, modelos de dinámica de nutrientes y agua, y fisiología de producción y calidad de café. Artículos con los resultados de varios de estos estudios han sido presentados a la Revista Agroforestería en las Américas del CATIE, en revistas internacionales y en el Congreso Mundial de Agroforestería. Los ensayos e investigaciones de largo plazo sobre los procesos ecológicos de sostenibilidad situados en Costa Rica y Nicaragua recibieron un apoyo de USDA, por medio de Universidad de Maryland, para estudiar los efectos de sombra y manejos orgánicos sobre las características de los suelos, y las dinámicas de nutrientes.

*Reforzando la capacidad de organizaciones de café en producir y comercializar calidad.* Se completó un estudio sobre la capacidad multisectorial para desarrollar estrategias de innovación en la producción y comercialización del café de calidad en el norte de Nicaragua y este de Honduras. Este estudio formó la base de una propuesta presentado al MFA de Noruega. El proyecto de FUNDECOOPERACIÓN en Costa Rica retomó la experiencia del Programa Manejo Integrado de Plagas y Agroforestería (MIP-AF) y continuó su programa de capacitación a técnicos y productores en la diversificación y producción y comercialización de café orgánico. La colaboración con ICAFE para crear sistemas de información geográfica para la identificación de orígenes de café continuó con nuevo financiado de USGS. El proyecto de café con Banco Mundial no se inició este año debido a que el contrato entre CATIE y el Banco se

firmó recién en noviembre. Durante el año se impartieron dos cursos integrales sobre café, uno con participación de siete países y otro realizado en Bolivia.

*Desarrollo de bases para la diversificación de fincas cafetaleras.* Una evaluación de la red de ensayos agroforestales fue presentado por los institutos del café de Centroamérica a PROMECAFE, entidad que asumió el seguimiento de esta red originalmente fomentada por el grupo temático Café. En colaboración con CIRAD y financiado por BID, se produjo un prototipo de Sistema de Información en Apoyo a la Diversificación que guía a usuarios encontrar información electrónica sobre opciones de diversificación y ofrece criterios para la toma de decisiones. Se participó, asimismo, en un proyecto de FAO-MAGFOR para proponer y evaluar opciones de diversificación para zonas marginales de café en Nicaragua. Colegas en el grupo temático de Socioeconomía Ambiental desarrollaron modelos económico-financieros para evaluar los potenciales impactos de la diversificación.

*Conservación y mejoramiento genético de café.* Se reforzó la participación del CATIE en la validación de los nuevos híbridos de café creados bajo el convenio entre CATIE, CIRAD y PROMECAFE. Se espera por lo menos un año más antes de liberar los materiales más prometedores. Esta actividad es liderada por los colegas del grupo temático de Recursos Fitogenéticos.

*Valoración de los servicios ambientales de fincas de café.* Se empezó colaboración con el grupo temático Cambio Global en la evaluación de los servicios ambientales de los cafetales y el potencial de compensación por estos servicios. Estamos asesorando un estudio en Guatemala con ANACAFE en este tema y se desarrolló una prepropuesta que fue entregada a BID.

### **G.T. Ganadería y Manejo del Medio Ambiente (GAMMA)**

Mediante la negociación y puesta en marcha de diversos proyectos, este grupo ha hecho renacer el cuerpo técnico y la capacidad del CATIE en manejo de sistemas silvopastoriles bajo un enfoque de ganadería ambiental. Cinco proyectos integran hoy a este grupo: silvopastoral-FMAM, Rehabilitación de pasturas degradadas-

NORAD, Red de Carbono, Fragment y Plataforma sobre Ganadería y Medio Ambiente-LEAD. Los principales logros fueron los siguientes:

- Organización del grupo y legitimación en la institución
- Vinculación con otros grupos de CATIE, en especial con investigadores de otros grupos temáticos: Cambio Climático, Cacao y CECOECO
- Elaboración de un plan a mediano plazo
- Cuatro proyectos de investigación y desarrollo y un proyecto de divulgación en marcha
- Se ha contratado personal clave para fortalecer la investigación en el tema

Se han identificado áreas piloto en Panamá y Bolivia para ampliar las zonas del enfoque de GAMMA en la región, actualmente concentrado en Nicaragua, Honduras, Guatemala, Costa Rica y Colombia. Con el AED se negociaron fondos para capacitar a los técnicos en el campo de ganadería ambiental y se está asesorando el FUDIS para implementar un proyecto silvopastoril financiado por el AED.

Se ha generado resultados novedosos (proyecto FRAGMENT) sobre el impacto de diferentes sistemas de uso de la tierra en la conservación de biodiversidad en paisajes ganaderos en Centroamérica. Los resultados muestran sobre la importancia de tener una combinación de diferentes sistemas de uso de la tierra (por ejemplo cercas vivas, árboles en porteros, bosque ripario y charrales) para optimizar la conservación de biodiversidad en fincas ganaderas y paisajes rurales. Se organizó un taller con el Ministro de Ambiente y los técnicos de MINAE en CR para presentar los resultados; este ministerio está utilizando los datos para desarrollar una estrategia de conservación de biodiversidad en Costa Rica.

Se colaboró en la organización de dos simposios internacionales de sistemas silvopastoriles y en un taller satélite en el Congreso Agroforestal Mundial en el cual se divulgó los resultados desarrollados por el GAMMA. En estos eventos participaron más de 800 expertos del mundo. Además, el GAMMA publicó una edición especial de la Revista Agroforestería en las Américas (16 artículos técnicos) para divulgar resultados de los proyectos FRAGMENT y FMAM-SSP.

FONAFIFO ha adaptado la metodología desarrollada para el pago de servicios ambientales (PSA) en el proyecto GEF para formular una propuesta de PSA incluyendo los SAF y SSP. Esto está siendo revisado por los técnicos del proyecto FMAM, MINAE y MAG.

En 2004 se ofrecieron tres cursos estratégicos para capacitar técnicos en el campo de ganadería ambiental. En total más de 100 técnicos recibieron capacitación en América Latina.

El grupo ha colaborado con el programa de maestría mediante el aporte de becas para los estudiantes; durante el año 2004 se ofrecieron seis becas (tres del proyecto NORAD y tres de NINA). Además se aportaron fondos del proyecto FMAM, FRAGMENT y NMBCA para cinco estudiantes de maestría para realizar sus estudios de investigación.

#### *G. T. Manejo y Uso Sostenible de Recursos Fitogenéticos*

Este grupo apoya los esfuerzos regionales en mejoramiento, conservación y utilización de germoplasma de cultivos y especies forestales, coordinando acciones con institutos claves como el IICA, IPGRI y el CINVESTAV.

Se han incorporado al grupo algunos miembros del DRNA para fortalecer las actividades en recursos genéticos forestales, así como un miembro de la Unidad de Biometría y un economista del DAAF y para apoyar las actividades del grupo en sus áreas de especialidad.

Se está interactuando con otros grupos temáticos como por ejemplo el grupo Cacao y Café. Esta es una interacción horizontal para integrar los esfuerzos que se realizan en los diferentes grupos temáticos. El grupo MURF dispone del Plan Operativo Anual y del Plan de Mediano Plazo (2003-2005), ambos elaborados con base en un ejercicio de priorización de las fortalezas del grupo de las actividades que están en ejecución en el marco de la estructura actual y de las necesidades de la región. El grupo tiene cinco proyectos en ejecución y ocho en negociación.

Otro logro importante se refiere al aprovechamiento de los recursos genéticos de cacao por el Programa de Mejoramiento Genético que está orientado hacia la obtención de genotipos de alta producción, resistencia a moniliasis (*Moniliophthora roreri*) y mazorca negra (*Phytophthora palmivora*), enfermedades que causan pérdidas de frutos superiores al 40% en el área. Con base en evaluaciones de varios ensayos de campo durante los últimos siete años, se han identificado genotipos superiores de alta capacidad productiva y con resistencia a moniliasis. Esta información fue complementada con estudios sobre calidad llevados a cabo en colaboración con la industria chocolatera. Los genotipos superiores están siendo establecidos en jardines clonales como paso previo para continuar con el siguiente paso, su validación en ensayos regionales en distintos países y bajo condiciones agroecológicas contrastantes. Bajo el marco de diferentes proyectos internacionales, se establecieron un ensayo de familias híbridas, un ensayo clonal y dos poblaciones segregantes para estudios moleculares. El mejoramiento clásico fue complementado con el uso de herramientas moleculares que permitieron corroborar la identidad de genotipos clave en el Programa, así como realizar estudios sobre distintos aspectos del cacao y los hongos que atacan este cultivo.

La micropropagación y la regeneración celular son formas de multiplicación asexual que permiten el suministro de semilla vegetativa de mejor calidad a los agricultores para su selección y validación. El MURF está iniciando esta técnica para cacao, perfeccionándola para café, banano y plátano y validando variedades regeneradas bajo condiciones del agricultor. Como parte del Proyecto FONTAGRO "Desarrollo de cultivares de plátano y banano de consumo local resistentes a la Sigatoka negra para América Latina", se lograron cumplir todos los objetivos propuestos para ser desarrollados por el CATIE. En este proyecto suspensiones celulares embriogénicas del cv "Curraré" fueron sometidas al bombardeo de partículas para la inserción de genes con capacidad antifúngica. Se logró la regeneración de suspensiones celulares y la germinación de embriones, los cuales sobrevivieron a la presencia de los antibióticos utilizados como agentes de selección, indicando que los genes de selección a antibióticos fueron insertados y expresados en el material

regenerado. Se logró un total de 93 plantas transgénicas de plátano del cultivar "Curraré" para ser llevadas a la fase de aclimatación y evaluación fitopatológica en invernadero.

En 2004 se regeneraron y caracterizaron 99 accesiones de semillas ortodoxas correspondientes a nueve géneros conservados en cámaras frías. 20 accesiones de *Physalis philadelphica* fueron caracterizados morfológica y molecularmente como tesis de grado por un estudiante del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). En los últimos dos años se logró incrementar sustancialmente la distribución de germoplasma alcanzando 648 muestras distribuidas a instituciones nacionales (12%) e internacionales (11%) de investigación, universidades (13%), productores (15%), compañías (38%), ONG (6%) y proyectos (5%).

También se fortalecieron los mecanismos de cooperación regional buscando nuevos enlaces y/o fortaleciendo los existentes con instituciones nacionales e internacionales como la FAO, el IPGRI, Crop Diversity Trust, IICA, USDA, AVRDC, HARC, WGF y WCF. Se logró la designación de las colecciones del CATIE, bajo el auspicio de la FAO, para formar parte de la Red Internacional de las Colecciones *ex situ* de los Centros Internacionales del CGIAR, abriendo la puerta para financiamiento internacional. En julio 2004 la Dirección General designó a Carlos Astorga como Secretario Pro Tempore de la Red Mesoamericana de Recursos Fitogenéticos (REMERFI), en la cual el CATIE es copatrocinador junto con el IICA e IPGRI. Entre los aspectos más relevantes desarrollados por la Secretaría Pro Tempore destacan la consolidación de la Red, la ratificación de los miembros de los países en el Consejo Directivo, la realización de la VI Reunión Ordinaria del Consejo Directivo en el CATIE y el apoyo a la negociación del proyecto Conservation and Sustainable Use of Neotropical Native Crops and Wild Relatives of Crops ante el Banco Mundial-FMAM.

Se realizó el segundo Curso Internacional Aplicaciones de Herramientas Moleculares en Ciencias Agrícolas y Forestales del 17 al 28 de mayo de 2004, una colaboración entre el CATIE y la Universidad de Purdue. Además, se realizaron numerosas capacitaciones para estudiantes de otras universidades, técnicos y productores en el control de moniliasis de cacao, genética, biología molecular, cultivo de tejidos e histología.

A través de la oferta de varios cursos para la Escuela de Posgrado y de la guía de estudiantes de maestría y de doctorado el MURF contribuyó a la formación de nuevos líderes para Centroamérica y Sudamérica.

#### **G.T. Producción Agroecológica de Cultivos Anuales (PAECA)**

La producción de hortalizas en ambientes protegidos bajo techo es una modalidad productiva que ha tomado fuerza en América Central y el Caribe, por el incremento de la productividad en dichos ambientes, la mayor estabilidad de los precios en el mercado, la disminución de los costos de producción y el aprovechamiento de importantes nichos de mercado. El grupo PAECA se ha propuesto hacer aportes en este campo, nuevo para la Región y para el CATIE, inscribiéndose en el eje temático de la agricultura comercial diversificada, tratando de conciliar los enfoques de reducción de la pobreza y conservación de los recursos naturales.

En el campo del control microbial de plagas, se desarrollaron dos prototipos de formulación de hongos entomopatógenos enfocados al control de mosca blanca. Este desarrollo es parte de las metas del proyecto cooperativo CATIE/CORPOICA financiado con fondos del FONTAGRO. Estas formulaciones están siendo evaluadas a nivel de campo para determinar su efectividad antes de liberarlas para ser utilizadas por los agricultores.

Entre los principales logros del grupo PAECA tenemos que el Programa MIP-NORAD con sede en Nicaragua terminó y cumplió exitosamente con todos los productos propuestos, entre ellos los libros "MIP en Manos de familias Rurales" y "Conceptos Básicos MIP". Además se terminó y distribuyó las guías electrónicas sobre el agroecología y capacitación en el manejo de chile dulce y curcubitas. Con el apoyo al desarrollo de programas nuevos, el equipo terminó el estudio sobre capacidad multisectorial para la reducción de uso de pesticidas en Trifinio. El estudio fue presentado ante la Comisión Trinacional - Plan Trifinio y colaboradores en la región. A raíz de este estudio se presentó una propuesta a MFA-Noruega para facilitar las acciones prioritarias identificadas.

**Se colaboró con la Red de Investigadores en Producción Orgánica de Costa Rica (PITTA), para el IV Encuentro de Agricultores Experimentadores e Investigadores en Producción Orgánica que se llevó a cabo en el CATIE, en agosto del 2004. Se reunieron 125 productores(as) e investigadores(as) de Costa Rica.**

El proyecto de fomento de productos fitosanitarios no sintéticos (NOQ) promovió el desarrollo de dos reglamentos, uno para el registro de plaguicidas de origen microbianos y otro para los de origen botánico. Con este propósito se realizó un taller con los jefes de registro. En Costa Rica, Nicaragua y Honduras ambas regulaciones aplican como ley nacional desde 13.09.2004 bajo el decreto No. 31961 Comex-MAG. Con el Apoyo de CATIE/GTZ NOQ y el Proyecto NORAD MIP-AF, se logró publicar el libro Control Biológico de Plagas Agrícolas que reúne información actualizada sobre bioplaguicidas.

También con el apoyo del proyecto NOQ se trabajó el tema de la producción de abonos orgánicos en Costa Rica y Nicaragua, enfatizando aspectos de producción y comercialización. Se realizaron talleres de producción de abonos, así como visitas a productores y se dieron recomendaciones para mejorar aspectos de calidad. En Costa Rica, se desarrolló el Reglamento de Producción de Abono Orgánicos de acuerdo con la solicitud del Ministerio de Salud, bajo la coordinación del CATIE. La legislación es el resultado del consenso de los productores de abonos orgánicos del país y las instituciones del Estado.

La disponibilidad de plaguicidas no químicos y de fertilizantes orgánicos continuó aumentando en Nicaragua, Honduras y Costa Rica, gracias al apoyo a la producción local. En el 2004 se comenzó la actualización del segundo grupo de producción que es substancialmente más grande (26 compañías). La oferta se duplicó en Costa Rica desde el inicio del proyecto en el 2000; en Honduras y Nicaragua, casi se cuadruplicó. Los cuatro países iniciaron la exportación de estos productos, por lo que se presume que el Proyecto CATIE/GTZ alcanzará y probablemente excederá las metas propuestas.

Además, con el apoyo del Proyecto NOQ se consolidó la Cámara de Insumos Agropecuarios No Sintéticos (CANIAN) en Costa Rica. En Honduras y Nicaragua se

crearon asociaciones con este propósito: la Asociación Hondureña de Productores y Comercializadores de Abonos Orgánicos y Bioplaguicidas (APROCABI) y la Asociación Nicaragüense de Productores y Comercializadores de Abonos Orgánicos y Bioplaguicidas (ANPROCAB), respectivamente. Estos últimos están en proceso de formalización legal.

#### ***G. T. Investigación y desarrollo de tecnologías limpias en musáceas***

Este es un grupo interinstitucional CATIE – INIBAP (IPGRI) en el cual cooperan investigadores de ambas instituciones. El GT Musa empezó un proyecto regional nuevo de FONTAGRO “Uso y desarrollo de bioproductos para control de nematodos y sigatoka” y logró la aprobación de otro proyecto regional nuevo de FONTAGRO “Innovaciones tecnológicas para mejoramiento de la calidad y salud de suelos”.

El grupo enfoca su actividad en los siguientes temas: la comprensión del patosistema Musa- Sigatoka negra (*Mycopshaerella fijiensis*) ha permitido conocer los mecanismos evolutivos de patógeno y entender como el flujo de genes juega un rol importante en la diferenciación genética de las poblaciones del agente causal de la enfermedad. La estructura poblacional de *M. fijiensis* fue descrita en un ámbito continental, destacando que las regiones geográficas estudiadas (AL, el Caribe y África) son unidades epidemiológicas diferentes donde la diferenciación genética aumenta conforme se incrementa la distancia. Para el manejo de la sigatoka negra se evaluaron productos de origen vegetal; diez extractos se consideran promisorios. Las evaluaciones de estos materiales se desarrolla en el campo para su evaluación epidemiológica. Asimismo, se han evaluado lixiviados de composta obtenidos a partir de diversos materiales (estiércol de vacuno, broza de café y desechos de banano). Se han realizado fermentaciones ana y aeróbicas de los materiales. La aplicación foliar de algunos lixiviados ha mostrado retrasos de la enfermedad por lo que se consideran promisorios para su manejo. También se desarrollaron metodologías para evaluar la resistencia de plantas de banano a sigatoka negra; se disponen de protocolos detallados para el estudio epidemiológico de la enfermedad en invernadero.

En colaboración con la Universidad de Bonn, Alemania y la empresa Del Monte, se realizaron estudios sobre el potencial supresivo de los suelos al nematodo barrenador *Rodopholus similis* en la costa atlántica de Guatemala. Los resultados de esta investigación indican que plantaciones comerciales de banano de fincas supresivas presentaron niveles de infestación de fitonemátodos estadísticamente inferiores que en fincas no supresivas. Asimismo, se tiene una micoteca de endofíticos superior a los 150 aislamientos. Cuatro de esos aislamientos se consideran élite ya que mostraron capacidad de reducir la población de *R. similis* en más de 84% en comparación con plantas control. El potencial de estos hongos se está evaluando en República Dominicana, Venezuela, Panamá y Costa Rica.

En colaboración con la Universidad de Florida, se realizó una investigación tendiente a conocer el estado actual de la marchitez causada por *Fusarium oxysporum* f.sp. cubense (FOC) en sistemas de producción de banano orgánico asociados con café en el cantón de Turrialba y cacao en la zona de Talamanca. La menor prevalencia en Talamanca podría estar asociada al efecto antagonista de biocontroladores presentes en la rizosfera. También se han desarrollado estudios de selección temprana de vitroplantas de banano resistentes a la raza 1 del agente causal de la marchitez. El método permite detectar en etapas de vivero plantas susceptibles y resistentes a la marchitez; se utilizan extractos crudos de FOC en concentraciones de 40 y 60%. En bioensayos de patogenicidad se determinó que las plantas preseleccionadas mostraron menor incidencia que el control. Las plantas resistentes se han distribuido a los agricultores de Turrialba para que reemplacen los materiales susceptibles.

Estos temas se enlazan entre sí y se integran para desarrollar actividades de transferencia de tecnología y capacitación. El grupo de investigación en musáceas cuenta además con el apoyo específico de centros especializados como INIBAP (Red internacional para el mejoramiento de banano y plátano (Montpellier, Francia), Centro Internacional para la Investigación y el Desarrollo (CIRAD), Corporación Bananera Nacional de Costa Rica (CORBANA), Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA) y universidades, tales como la Universidad de Bonn (Alemania), Universidad

Católica de Leuven (Bélgica), Universidad de Florida (USA), Universidad del Tolima (Colombia) y de la Red de Investigación y desarrollo de plátanos y banano para América Latina y el Caribe (MUSALAC).

Las investigaciones desarrolladas han permitido culminar estudios de maestría a dos estudiantes de la Escuela de Posgrado del CATIE, apoyar a cuatro estudiantes del convenio CATIE-U. Tolima (Colombia) e incorporar estudiantes de intercambio (doctorados) provenientes de Alemania (U. de Bonn) y Colombia. Este año un estudiante adicional (promoción 2004-05 del CATIE) ha iniciado actividades dentro del proyecto de hongos endofíticos.

## **Departamento de Recursos Naturales y Ambiente (DRNA)**

### ***Dirección del Departamento***

El 2003 fue el año que vio nacer al DRNA, luego de la fusión de los dos departamentos anteriores (Forestal, Desarrollo Rural y Ambiente). Este nuevo departamento está conformado por cinco grupos temáticos, los cuales reflejan los grandes temas estratégicos del DRNA. Esta fusión ha sido muy positiva, pues ha hecho más eficiente y efectiva la estructura gerencial, pero principalmente, ha propiciado una renovación de enfoques y estrategias, fundamentados en un fortalecimiento del trabajo en equipos interdisciplinarios, con una visión holística y más integradora de los problemas del manejo de los recursos naturales, a manera de contribuir a incrementar la producción, la conservación de los recursos naturales y la reducción de la pobreza en el medio rural.

### ***G.T. Bosques, Áreas Protegidas y Biodiversidad***

Las actividades de investigación del GT se llevan a cabo con iniciativas que van desde proyectos hasta investigaciones de tesis de los programas de M.Sc. y Ph.D. de la institución. Terminaron durante el 2003 los proyectos de Guadua Bambú, el proyecto Smilax (coordinado por la Cátedra de Manejo Diversificado de Bosques Tropicales, en adelante la Cátedra II), y dos proyectos coordinados por la Cátedra de Ecología en el

Manejo de Bosques Tropicales (en adelante, la Cátedra I): el proyecto financiado por FINNIDA (Fondo de Investigación) Información y Recursos Humanos para el Manejo Sostenible de Bosques Naturales en Mesoamérica (en adelante, Proyecto Finnida), y el proyecto Manejo de Bosques de Alto Valor para la Conservación Certificados (en adelante, proyecto de monitorio), una colaboración con WWF-Centroamérica y la Universidad Estatal de Oregon.

La investigación en diversidad genética tiene importantes implicaciones para el manejo de paisajes. Tres iniciativas nuevas coordinadas por las cátedras – el Bosque Modelo Reventazón (Cátedra II), el proyecto Fortaleciendo la Capacidad Local en Conservación de la Biodiversidad en Nicaragua y Costa Rica (en adelante denominado Proyecto Darwin, financiado por la Iniciativa Darwin, Reino Unido y administrado por el INBio y Cátedra I) y el subproyecto 1 del proyecto Elementos ecológicos para el manejo y uso sustentable de la biodiversidad en paisajes antropogénicos (Cátedra I) llevarán adelante este enfoque, definido como estratégico por la jefatura del Departamento. El proyecto Darwin representa la primera colaboración formal del GT con investigadores tanto de la Universidad de Gales, socio del programa de doctorado, como del Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBio), además de ONG nacionales de los dos países, y se espera que represente el comienzo de nuevas relaciones fructíferas. Por otra parte, en el tercero de los proyectos mencionados trabaja actualmente una investigadora de Ph.D del instituto de investigación forestal de Finlandia, y se espera que esta colaboración sea la primera de muchas.

La **cooperación regional** es una actividad clave del grupo, donde una de las metas implícitas debe ser el mantenimiento del liderazgo y del impacto que ha tenido la institución en manejo y conservación de bosques y biodiversidad durante los últimos 25 años. Durante el 2004, el grupo lideró la elaboración de numerosas propuestas, implementado páginas web (Proyecto Guadua Bambú) y avanzó en la consolidación de redes regionales de investigación (Proyecto Finnida). La elaboración de una estrategia de capacitación para el manejo de áreas protegidas en América Latina fue liderada por el CATIE y presentada en el Congreso Mesoamericano de Áreas

Protegidas y el Congreso Mundial de Parques. Finalmente, el grupo facilitó la incorporación del CATIE en el Global Forestry Information Service (GFIS) que lanzará la IUFRO en el próximo Congreso Forestal Mundial, el CATIE será la principal fuente de información forestal de mesoamérica para el GFIS.

El grupo generó fondos: 1) para trabajar sobre el uso apropiado de germoplasma de especies arbóreas en la reforestación y la restauración de bosques a través de la sucesión natural secundaria (Proyecto SeedSource, UE); y 2) para realizar análisis meta y síntesis de resultados de investigación sobre biodiversidad en agropaisajes, proyecto aprobado por el prestigioso National Council for Ecological Analysis and Synthesis (US) en cuya ejecución se colaborará con el GAMMA. El grupo mantuvo su alta productividad en materia de resultados de investigación durante este período. La información fue divulgada en revistas y libros internacionales, en la revista Recursos Naturales y Ambiente como medio regional estratégico, y a través del sistema de información SIGUA del proyecto Bambú. Entre publicaciones destacadas lideradas por el personal del grupo figuran los capítulos de libro *A holistic approach to forest ecosystem services* y *The biodiversity and conservation potential of shifting agriculture landscapes* (otro producto de colaboración con el GAMMA), el libro *Monitoreo Ecológico del Manejo Forestal en el Trópico Húmedo: una guía para operadores y certificadores con énfasis en Bosques de Alto Valor para la Conservación* (colaboración con WWF-Centroamérica y la Universidad Estatal de Oregón) y el primer número de la serie para decisores Recursos, Ciencia y Decisión. Durante el año se implementaron relaciones formales nuevos de trabajo en conjunto con socios de importancia primordial a diferentes niveles: con la Red Regional de Bosques Modelo de AL y el Caribe (RRBM-LAC), con el prestigioso ODI, con TNC y otros socios de la alianza cuya formación impulsa la mencionada ONG para definir una agenda de conservación ecorregional, con la Alianza para el Aprendizaje formada con el Fondo Mundial para la Naturaleza, la UCI, la UPaz y otras instituciones; y nacional y localmente con dependencias responsables por el manejo de los recursos naturales, municipios y organizaciones comunitarias de varios países. Al mismo tiempo, el grupo apoyó iniciativas de manejo de plantaciones forestales en los países de la Región.



El grupo avanzó durante el año apoyando el diálogo sobre políticas ambientales, destacándose un nuevo paso en el uso de mecanismos adecuados de comunicación de resultados de investigación (el número de la serie Recursos, Ciencia y Decisión, ya mencionado), la consecución de fondos de la UE para participar en un proyecto liderado por el ODI, la inserción del Enfoque Ecosistémico, eje del funcionamiento del Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, en la agenda de trabajo interinstitucional CATIE-MAG-MINAE (Costa Rica) y la adopción de recomendaciones de un proyecto de investigación por las autoridades responsables de la gestión del Corredor Biológico San Juan La Selva (reportado bajo el rubro de Investigación).

Las actividades bandera del grupo respecto a estos objetivos son cuatro: los dos cursos estratégicos de capacitación, Manejo de Áreas Protegidas y Manejo Diversificado de Bosques Tropicales; la Maestría en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad, y el aporte al Programa de Doctorado. El año 2004 fue testigo de un trabajo muy satisfactorio en cada una de estas actividades. Se mantiene la demanda por los dos cursos estratégicos que fueron impartidos con éxito en sus números XXVI y XVI, respectivamente. Los cursos de la maestría fueron bien evaluados por los integrantes de la promoción 2004-2005 y las investigaciones de tesis de la promoción 2003-2004 fueron completadas, aunque esta promoción (a través de las cinco maestrías) ha mostrado un porcentaje de atraso en la entrega de tesis definitivas fuera de lo normal y que debe ser analizado. El número de solicitudes de admisión a esta maestría aumentó durante el año en comparación con los anteriores del nuevo siglo. El número de estudiantes de doctorado asesorados por profesores del grupo siguió en aumento y el avance en el cumplimiento con los requisitos del programa (defensa de examen de candidatura, implementación de investigación) fue satisfactorio. Finalmente, entre otras actividades de capacitación, cabe mencionar los dos cursos ejecutados por el proyecto Fortaleciendo la Capacidad Local en Conservación de la Biodiversidad en Costa Rica y Nicaragua, una colaboración del grupo con el INBio y la Universidad de Gales.

### *G.T. Manejo Integrado de Cuenca Hidrográficas*

Después de concluida de la primera fase del Proyecto Focuenca en 2003, en el 2004 el grupo se dio a la tarea de elaborar de forma participativa y concertada con múltiples actores locales, nacionales, institucionales y del mismo CATIE una propuesta de Programa sobre "Innovación, aprendizaje y comunicación para la cogestión adaptativa de cuencas"; este proceso se completó con la negociación aprobación final de la propuesta por parte de la ASDI. Este es un programa estratégico para el CATIE que velará por la integración multi e interdisciplinaria de GT en torno a un tema novedoso del manejo de cuencas como lo es la cogestión adaptativa. Por los objetivos, retos, enfoques y por la importancia para el CATIE, el desarrollo e inicio de implementación de este Programa fue el principal logro.

En el desarrollo y apoyo de **políticas ambientales** el grupo Cuenca participó en el desarrollo de una propuesta de estrategia regional para la gestión integrada de los recursos hídricos en América Central (solicitud de los ministros de Ambiente y Agricultura), que fue aprobada en la reunión de ministros realizada en Guatemala el 29 de agosto del 2004, así como en la elaboración del plan de acción que fundamenta la propuesta de una tarifa eléctrica ambiental ajustada para la cuenca del río Birris, Costa Rica. También el grupo ha tenido una participación activa en las discusiones sobre la propuesta de la ley de aguas de Costa Rica.

En el 2003 ha sido relevante el papel del CATIE a través del GT de Cuenca en lograr la institucionalización del manejo de cuencas en el INTA (Nicaragua), la organización de la red nacional de organismos de cuencas de Nicaragua (RENOC), en el apoyo a mancomunidades (conjuntos de municipios) para la gestión de cuencas hidrográficas en Honduras, la adopción de la SAG de Honduras a través de su programa de cuencas MARENA del enfoque de planificación e implementación de manejo de cuencas del CATIE y su asesoría permanente, así como la creación en Honduras y Nicaragua de 20 microempresas de productores.

Así mismo, se preparó de un número de la revista Recursos Naturales y Ambiente con resultados de investigación de los estudiantes egresados en el 2002, así como otras experiencias en manejo de cuencas desarrolladas por el grupo. También se da seguimiento a los avances de estudios de investigación de los estudiantes de la maestría, promoción 2002-2003 y a las propuestas de investigación de los estudiantes 2003-2004.

Este grupo también ha contribuido a la Maestría en Manejo de Cuencas, uno de los programas de posgrado con más demanda.

El apoyo a 10 municipalidades, seis de Honduras y cuatro de Nicaragua y la consolidación de los comités de cuencas de Copán, Aguas Calientes y Jucuapa, a pesar de no tener un proyecto específico para ese fin, fue otro logro en el 2004. Esto permitió que el programa Focuecas II encontrara una base de institucionalidad y de trabajo activa para empezar sus acciones. También la consolidación de la adopción e internalización por parte del INTA de Nicaragua, del enfoque de manejo de cuencas y de la cuenca como unidad de planificación, fue otro logro relevante.

La organización y realización en 2004 de la Conferencia Wallace sobre el tema Agua, Alimentación y Seguridad Alimentaria, con participación de expertos y técnicos de AC y Norteamérica, permitió el análisis y discusión, a la luz de los desafíos actuales, de temas prioritarios para los países de la Región y para el CATIE.

#### *G.T. Centro para la Competitividad de Ecoempresas (CECOECO)*

El desarrollo empresarial rural (DER) es una de las opciones más prometedoras para apoyar a la reducción de la pobreza rural. El enfoque en ecoempresas, es decir empresas rurales comprometidas a la producción amigable al ambiente y la comercialización socialmente responsable, asegura que el DER no comprometa la base de los recursos naturales. Las ecoempresas tienen ventajas competitivas en mercados especializados que están creciendo rápido, en vista de la pequeña escala de sus operaciones y los costos relativamente bajos de la

mano de obra. Para posicionarse en estos mercados, las ecoempresas deben proveer productos de calidad con volúmenes suficientes a precios competitivos y entregados a tiempo.

En cuanto a **investigación**, en colaboración con el proyecto de CIFOR "An International Comparison of Cases of Forest Product Development", un esfuerzo conjunto de más de 60 científicos de todo el mundo, se sometieron dos estudios de caso de productos forestales no maderables (PFNM) de la Amazonía boliviana. Estos serán publicados en el Volumen Latinoamericano de una serie PFNM de tres volúmenes. Un artículo (peer-reviewed) fue presentado en la Conferencia de CIFOR "Rural Livelihoods, Forests and Biodiversity" en mayo del 2003 y fue sometido para su publicación en un volumen especial de "World Development".

Una propuesta de investigación titulada "*Fortifying the competitiveness of eco-enterprises in tropical America: Towards successful integration into global value chains*" fue sometida a FONTAGRO en mayo 2003. Prevé colaboración en investigación con las universidades de Georgia y Friburgo, y Biocomercio/Instituto von Humboldt en Colombia.

En cuanto a **proyección regional**, bajo el título "Diseño y Facilitación de una Red de Alternativas Forestales Sostenibles para Actores Clave en Latinoamérica (SANet-Forestry)", financiado por la Red de Alternativas Sostenibles y la GTZ, se creó un sitio web interactivo y bilingüe en noviembre del 2003, denominado "EcoNegocios Forestales - Forest EcoBusiness". Incluye un portal de compra y venta para productos certificados maderables y no maderables, una tienda virtual para el mercadeo directo y un servicio interactivo de consulta a expertos, entre otras cosas. Dentro del marco del proyecto "Mejora de la Competitividad y del Desempeño Ambiental de Pequeñas y Medianas Empresas Forestales" financiado por el BID-FOMIN, se continúan estimulando alianzas innovadoras entre varios actores en cadenas productivas de productos forestales en Guatemala, Honduras y Nicaragua.

Se ofrecieron tres nuevos cursos de **capacitación**. Dos cursos estratégicos: "Curso Internacional de Café: Estrategias de Organización, Producción y

Comercialización ante la Crisis Global en los precios del Café” y “El Bambú como un Recurso subutilizado en América Latina: Cultivo, Manejo, Procesamiento y Comercialización”. El segundo fue organizado en conjunto por CECOECO y la Red Internacional de Bambú y Ratán (INBAR). Otro curso – “Análisis y Desarrollo de Mercado” – fue organizado en conjunto por la FAO, GEF-RUTA y CECOECO como un resultado de la colaboración entre la FAO y el Proyecto CATIE-FOMIN. El curso estratégico “Vinculando Pequeños Productores Rurales con cadenas Productivas: Diseño de estrategias de Competitividad” tuvo su segunda edición en sept./oct con más de 20 participantes. El curso sirvió para reforzar la colaboración con el Proyecto de Desarrollo Agroempresarial del CIAT. Debido a la alta demanda, se darán otros cursos, incluyendo cursos avanzados, en los países miembro. Se están diseñando cursos básicos y avanzados que sirvan como módulos para el programa regional de capacitación, que lleva al certificado en Desarrollo de Empresas Rurales se establecieron alianzas estratégicas para capacitación con CARE Guatemala (“Diversificación de Café en la Cuenca de Polochic”) y el programa CATIE-MIP-AF/NORAD/ICAFE en Costa Rica (“Lineamientos Económicas para Diversificación Agrícola: Aplicación Metodológica para el Cultivo de Café”).

CECOECO ha sido pionero en ofrecer cursos de **posgrado** interdisciplinarios. Algunos ejemplos son la coordinación y colaboración con los siguientes cursos: “Desarrollo de Pequeñas y Medianas Empresas Rurales”, “Economía Rural”, “Desarrollo Rural y Participación Comunitaria”, “Nueva Institucionalidad Rural”, “Consideraciones Ecológicas, Económicas y Sociales de Producción Agrícola y Manejo de los Recursos Naturales”, “Métodos Cuantitativos para Socioeconomistas”, y “Diseño y Análisis de Políticas Ambientales”. Se han iniciado negociaciones con INCAE y la Universidad de Purdue para ofrecer un curso relacionado con el “Desarrollo de Ecoempresas”.

El CECOECO apoya a las ecoempresas aumentar su competitividad en mercados especializados a través de sus programas de proyección externa, investigación y educación posgrado. Se mantienen estrechas relaciones con socios internacionales (Ej. CIAT, BID-FOMIN, FAO,

GTZ, Cosude, UNEP/GEF-SANet), diversos actores de las cadenas productivas (productores, transformadores, comerciantes y consumidores) y proveedores de servicios técnicos, empresariales y financieros (ONG, proyectos, empresas privadas). Se comparte el afán de crear cadenas de valor que aseguren mayores beneficios económicos y sociales para las empresas rurales, particularmente las de pequeños productores organizados, con base en la competitividad y el manejo sostenible de los recursos naturales. En el 2004, se cumplieron 13 logros en investigación, proyección externa y educación:

Cinco proyectos de investigación concluyeron exitosamente, entre ellos dos proyectos internacionales y tres investigaciones a nivel de maestría; publicación de dos capítulos de libro, cinco artículos en memorias de conferencias y un artículo en una revista técnica y diez nuevos proyectos de investigación iniciaron, entre ellos uno a nivel de doctorado, ocho a nivel de maestría y uno en el marco de un proyecto local.

El proyecto FOMIN ha avanzado de forma exitosa, generando herramientas para la gestión administrativa de las empresas privadas del sector forestal de Guatemala, Honduras y Nicaragua. Dicha aplicación permitirá elevar el nivel de desarrollo del sector y la competitividad de las empresas forestales locales. Se ha invertido en la participación de pequeños transformadores en ferias locales para la promoción del producto estrella “Mueble”; además, se diseñó una estrategia de mercadeo para la cooperativa El Ceibo, Bolivia para lograr una mayor cuota en el mercado nacional de chocolates.

La “Alianza de Aprendizaje en la Organización y el Desarrollo de Empresas Forestales” inició por iniciativa del CECOECO, abarcando la FAO, BID-FOMIN, WWF-CA y socios locales en la RAAN, Nicaragua, y Petén, Guatemala; se logró la integración a dos Alianzas de Aprendizaje sobre el DER (Centroamérica; países andinos), junto con CIAT, CRS, CARE, SNV y socios locales en los países.

Se realizó una amplia difusión de conceptos y estrategias para el DER a través de 21 ponencias en cinco eventos nacionales y 16 eventos internacionales (asistencia de 2.500 personas aprox.); se diseñaron, programaron e instalaron dos sistemas bilingües de inteligencia de mercado basados en la Internet: EcoNegociosForestales

– **Forest EcoBusiness** y **EcoNegocios Agrícolas**  
– **AgriEcoBusiness**; y se elaboró una guía metodológica innovadora para el DER con respecto a la organización empresarial por pequeños productores.

Se desarrolló un nuevo curso estratégico, iniciando el primer ciclo del Diplomado en Desarrollo Empresarial Rural, otorgado conjuntamente por CATIE y CIAT. Más de 75 estudiantes de maestría asistieron a los cuatro cursos de posgrado dictados por integrantes del CECOECO.

#### *G. T. Socioeconomía de Bienes y Servicios Ambientales (SEBSA)*

La concentración de las actividades en un número limitado de líneas de **investigación** ha aumentado la proyección de este GT hacia otros grupos del CATIE, facilitando así la investigación conjunta. Se ha afianzado la colaboración con la Fundación AVINA y el CIAT. Nuevos socios claves para la investigación, FONAFIFO y MINAE en Costa Rica y la Universidad de Gotemburgo en Suecia, fueron identificados y existen proyectos conjuntos. Se ha avanzado bastante en la colaboración con el programa de proyección externa, el proyecto FOCUENCAS y con el proyecto GEF-Silvopastoril. Se ha trabajado en la elaboración de propuestas de investigación y consultoría, como: Proyecto de Evaluación, Sistematización y Capacitación en PSA en Centroamérica, Proyecto de Consultoría CNFL-NORAD, Proyecto de Red Latinoamericana de Economistas Ambientales, Proyecto SILVIA-FONAFIFO, Proyecto JASEC, Proyecto FEMICA, Proyecto FONAFIFO-Certificados Servicios Ambientales, etc. Los Proyectos JASEC, FONAFIFO-CSA, FEMICA se encuentran en ejecución. Los demás proyectos están en fase avanzada de discusión.

Los cursos de **capacitación** “Bases Económicas para el manejo y la valoración de bienes y servicios ambientales” e “Identificación, Elaboración y evaluación de proyectos forestales” fueron mejorados y actualizados. Miembros de SEBSA han participado en cursos de otros grupos temáticos (bosques, áreas protegidas) y actualmente se diseña un módulo de economía ambiental y forestal que podrá ser incluido dentro de los cursos del CATIE a petición de los coordinadores de los cursos. Se impartió

un curso corto en conjunto con la OTN-Colombia y hay planes para continuar impartiendo en el futuro e incluso ampliar a otros lugares dentro de Colombia. Existen planes similares en Rep. Dominicana.

Se ha trabajado por mejorar no solo los programas de los cursos de posgrado sino también el programa completo de la maestría. Esto con el objetivo de tener menos cursos pero de mayor calidad y profundidad. Se trabaja con otras maestrías en impartir de cursos interdisciplinarios y nuestros profesores participan en cursos de otras maestrías. Se organizó un taller con todos los involucrados en la maestría, profesores, estudiantes y colaboradores para definir las líneas prioritarias de acción. Se ha trabajado de cerca con la Escuela de Posgrado en la elaboración de un nuevo manual de evaluación de profesores.

SEBSA ha trabajado en el análisis técnico financiero de los sistemas productivos asociados a fincas cafetaleras con pocas perspectivas de mercado y representativas de las comunidades de El Tuma, La Dalia y Rancho Grande, Nicaragua como parte del plan estratégico de reconversión productiva de la caficultura nicaragüense. El objetivo del estudio es explorar alternativas productivas sostenibles y diversificadas para incrementar el ingreso de los pequeños y medianos productores de café. SEBSA ha dejado huella en la elaboración de estudios con el fin de formular políticas que promuevan el manejo sostenible de los recursos naturales a través del diseño, implementación y verificación de mecanismos innovadores de pago de servicios ambientales y promoción de sistemas productivos diversificados. Por ejemplo, SEBSA ha trabajado con instituciones estatales como es el caso del estudio de la tarifa ambiental ajustada para la Junta Administrativa del Servicio Eléctrico de Cartago (JASEC) que pretende con los ingresos implementar acciones de manejo integrado de cuencas y PSA en las cuencas del sistema hidroeléctrico Birris. Este estudio es único en Latinoamérica y sirve de punta de lanza como un mecanismo que ayudará a instituciones estatales y gobiernos locales realizar estudios tarifarios que traten de internalizar los costos de manejo de algunas externalidades del proceso de provisión de servicios. SEBSA trabaja con el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) de Costa Rica

para consolidar un nuevo instrumento de compra-venta de servicios ambientales llamado Certificado de Servicio Ambiental (CSA). El CSA es un instrumento financiero desarrollado para captar fondos privados en el pago de servicios ambientales locales y dirigido a la protección y regeneración de bosques con fines de producción de agua en cantidad, con calidad y de forma continua a través de la protección de suelos y acuíferos bajo cobertura forestal. El CATIE cumple una función como verificador de servicios ambientales con el fin de garantizar la transparencia del programa de CSA como instrumento financiero. El CATIE diseñó un sistema de estándares para protección efectiva de bosques. Otro de los logros de SEBSA es la colaboración en el grupo asesor externo del SINAC que ha diseñado una estrategia para combatir la tala ilegal (ECTI). La ECTI es una instancia que dicta políticas y ejecuta acciones para el combate de la tala ilegal. Se han formulado decretos y directrices para el manejo de recursos forestales y el control del los bosques que tienden a desaparecer mediante la tala ilegal y la conversión de bosques en pasturas en donde posteriormente son extraídos los árboles con permisos de corta de árboles en potreros.

### **G.T. Cambio Global (GCG)**

El grupo Cambio Global (GCG) reafirma el esfuerzo del CATIE por contribuir en temáticas ambientales de importancia internacional. Está formado por un núcleo de cuatro personas y colaboradores ocasionales. Los colaboradores ocasionales apoyan actividades específicas y se encuentran tanto dentro como fuera de la institución y entre ellos hay personalidades de alto nivel. El grupo es internacionalmente reconocido como experto en el tema MDL (Mecanismo para un Desarrollo Limpio o Clean Development Mechanism). En el 2003 el CATIE fue invitado en tres ocasiones a apoyar las discusiones entre los negociadores de los países latinoamericanos sobre el tema de los proyectos forestales en el MDL.

También el Grupo participó con una ponencia a la XVIII reunión del Subsidiary Body of Scientific and Technological Advice (SBSTA) de la UNFCCC. ONG, tales como The Nature Conservancy, CIFOR, y BirdLife-Las Américas han pedido apoyo del grupo en el tema cambio climático y MDL. Se está promoviendo la

afiliación del CATIE ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), y en América Latina se está promoviendo la idea de movilizar un *think tank* sobre el tema del cambio climático y uso de la tierra.

La página en internet del GCG es una de las páginas del CATIE que contiene más información. Además de información básica del grupo, pretende sistematizar la memoria institucional del CATIE en el tema de cambio global. La estrategia de proyección externa consiste en presentaciones técnicas sobre temas calientes en la discusión internacional. Este año se ha participado con ponencias en varias conferencias internacionales. Una de las presentaciones ha sido colocada en la página en internet de la UNFCCC. Este año se ha logrado la aprobación de dos artículos científicos en revistas con papel *review*. Dos proyectos están produciendo herramientas de tipo *software* para el manejo de plantaciones (SILVIA) y la modelación de flujos de carbono (CO<sub>2</sub>Fix).

La mayoría de las actividades se concentraron en investigación y asistencia técnica. Los proyectos CASFOR II, ECOMAN (financiados a través del programa INCO de la Unión Europea) y PABID (financiado por Finlandia) ya finalizaron. El proyecto sobre biomasa sostenible y bioenergía renovable (SUBBE) se inició en abril de 2004 y se finalizará en mayo de 2005. Un experto en tecnología para la conversión de biomasa en bioenergía de la Universidad de Jyväskylä realizó con GCG una evaluación tecnológica en Costa Rica. En 2004 se continuó colaborando con otros proyectos de investigación como CASCA (de INCO) del GT Café; el proyecto silvopastoril (de GEF) con el GAMMA; y servicios ambientales (de ZIL, Suiza en colaboración con ETH). También se continuó el trabajo en temas para los cuales no se tenía apoyo financiero como los temas que se están negociando bajo la UNFCCC (ej. no permanencia) así como de nuestros estudiantes de M.Sc y Ph.D del CATIE y de intercambio (diseño de mecanismos financieros, desarrollo de un *software* para el monitoreo de carbono, análisis espacial de servicios ambientales, entre otros). En 2004 hemos preparado cinco nuevas propuestas de investigación y, tenemos la aprobación de una propuesta de investigación que

presentamos conjuntamente con CIFOR a la UE en el tema de adaptación al cambio climático y bosques que va a dar más estabilidad laboral.

Se han divulgado los resultados de las investigaciones en conferencias, artículos científicos, y publicaciones técnicas y electrónicas. Además, asistencia técnica y cooperación con instancias nacionales, regionales e internacionales son pilares importantes de la estrategia del grupo. Así se han podido desarrollar alianzas estratégicas, divulgar nuestro trabajo, y enterarnos de los temas de investigación y de las necesidades de fortalecimiento de capacidades sobre las cuales debemos trabajar. La asistencia técnica también ha ayudado a conseguir parte de los fondos que necesitamos para nuestro personal-núcleo. Se ha asistido diversas iniciativas relacionadas con la promoción del MDL y mecanismos afines en AL que están motivado reformas importantes de las políticas ambientales.

Se ha logrado que CATIE tenga mucha visibilidad en el tema de modalidades y procedimientos para actividades de proyectos MDL de forestación y reforestación. Con los resultados de las investigaciones se han apoyado a los negociadores de AL para que refuercen su posición en el tema.

El CATIE ya es miembro observador en UNFCCC con aportes metodológicos concretos para apoyar los acuerdos políticos, así como también con análisis de las implicaciones de los textos en negociación.

En 2004 se ofreció el quinto curso internacional sobre cambio climático y diseño de proyectos MDL. Cosude aportó recursos para otorgar 15 becas completas o su equivalente en medias becas. Este año, más de 200 personas aspiraron a participar en el curso de los cuales sola-mente 29 pudieron tomarlo. En vista de la alta demanda por capacitación en el tema de diseño de proyectos MDL, desde muchos países latinoamericanos, este año hemos hecho una propuesta al Ministerio de Medio Ambiente de España para hacer cursos en Sudamérica con socios de Uruguay y Argentina. Por otro lado, también se ha tenido un papel activo en cursos sobre el mismo tema que organizaron instancias externas al CATIE. Igualmente, en la medida de nuestras posibilidades hemos seguido asumiendo

roles protagónicos en iniciativas de fortalecimiento de capacidades que organizaciones como UICN, FAO e UNEP han fomentado. Finalmente, en 2004 hemos logrado el financiamiento para el coordinador de nuevo curso sobre herramientas novedosas (ej.: Silvia) para la simulación del crecimiento y el manejo de plantaciones forestales.

En 2004 se ofreció nuevamente el curso sobre Global Change apoyando al curso de Economía Ambiental. Contamos con el apoyo de CIRAD y CIFOR para las actividades de enseñanza, asistencia técnica, capacitación y en el diseño de Software para trabajos en plantaciones forestales.

En vista de que en 2004 las consultorías continuaron siendo un mecanismo importante de proyección se decidió mantener un nivel adecuado de este tipo de actividad. Sin embargo, por otro lado, las consultorías limitaron la capacidad para participar en actividades importantes para la institución, tales como la educación de posgrado. Una dificultad en 2004 fue la sobrecarga de trabajo, lo cual muchas veces resultó en que algunos productos no alcanzaban el nivel cualitativo que nos gustaría mantener para poder crecer y lograr los impactos esperados. Por ejemplo, con la estructura actual resulta difícil atender las demandas de los usuarios de nuestro software así como las múltiples demandas de capacitación y ejecución de proyectos relacionados con la estimación del servicio ambiental de remoción de carbono que recibimos continuamente. Estimamos que para 2005, esta sobrecarga de trabajo podría aumentar en vista de que estaremos abordando una nueva temática dentro del cambio climático, es decir la adaptación al cambio climático. El grupo es fuerte en mitigación del cambio climático, pero aún es débil en el tema de adaptación y está incipiente en el tema de biodiversidad. Celebramos el logro de haber ganado nuevas propuestas de adaptación y bosques y con esto se espera aprovechar la oportunidad para crecer en el tema de vulnerabilidad y adaptación. Existe una necesidad de integrar los temas de adaptación al cambio climático, pagos por servicios ambientales, estimación de reducción de emisiones de carbono y protección de la biodiversidad. A pesar que otros grupos del CATIE cubren el tema biodiversidad, falta darle el enfoque de cambio global y el de la

Convención sobre la Diversidad Biológica que puede brindar el GCG. Esta integración es demandada tanto por personas individuales que solicitan evaluaciones integradas para vender servicios ambientales, así como también en áreas de investigación tales como las del programa Focuecas. También es importante continuar con los esfuerzos iniciados en el tema de bioenergía. Los potenciales desarrolladores de proyectos MDL dentro del sector energía de Costa Rica y otros países vieron con muy buenos ojos las iniciativas de fortalecimiento de capacidades para la formulación de este tipo de proyectos. Contar con una de las personas más expertas en AL sobre este tema, el Dr. Oscar Coto, fue de mucho provecho ya que fungió como el vínculo entre el conocimiento en generación de biomasa y procesos de cambio global de CATIE y las evaluaciones tecnológicas necesarias para la conversión de biomasa en bioenergía, así como toda la experiencia en aprobación metodológica de actividades de proyecto MDL.

## Programa de Proyección Externa

### Proyección Regional - Oficinas Técnicas Nacionales (OTN)

En el período 2003-2004 la Dirección de Proyección Externa realizó diferentes actividades para el fortalecimiento de la gestión de proyectos, lo cual incluyó como elemento fundamental la identificación de oportunidades para formulación y negociación de propuestas.

Esta Dirección es responsable de la conducción, coordinación, supervisión y apoyo de las OTN, labor que permitió fortalecer las dos funciones principales que se le asignaron a estas oficinas: proyección externa (relaciones institucionales y cooperación técnica) y gestión de proyectos. Como parte de este trabajo se realizaron al menos tres visitas mensuales a diferentes OTN, donde se apoyó la labor de gerencia las relaciones institucionales (visitas a ministros, directores, etc.), identificación de

oportunidades y gestión de proyectos. Se trabajó con las OTN buscando ampliar y difundir las actividades de identificación de oportunidades y la consecución de fondos para el cumplimiento de la misión institucional. Se visitaron de forma periódica a personas clave en los ministerios de Medio Ambiente y Agricultura de los países, instituciones donantes/cooperantes, organismos multilaterales; además, se trabajó en el establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones afines a CATIE. Se firmaron alrededor de 25 convenios de cooperación técnica con diferentes instituciones en los países. Durante el 2004 se formularon y presentaron 51 propuestas de proyectos ante diferentes donantes/cooperantes y agencias multilaterales. Como parte de esto se lograron obtener seis proyectos y 12 consultorías (Guatemala 3, Honduras: 3, El Salvador: 2, Nicaragua: 6, Panamá: 1 y Colombia: 3). También se realizaron 38 cursos de capacitación en los países, involucrando a las OTN y proyectos de desarrollo, así como 50 reuniones de trabajo con participación de líderes y técnicos de proyectos, funcionarios de la DPE y OTN para la coordinación de acciones del CATIE en el país. Una de las principales limitaciones que se ha tenido es la escasa disponibilidad de tiempo de los técnicos de los grupos temáticos (debido a sus compromisos laborales) como asesores para los organizaciones nacionales en la formulación de sus propuestas y ejecución. Para el año 2005 se estará trabajando en una estrategia de participación de los grupos temáticos en iniciativas y programas regionales que respaldan la gestión e implementación de proyectos en los países, lo cual permitirá contar con el expertise institucional en esta labor. Asimismo, se hace evidente la falta de un capital de inversión consistente para la gestión de proyectos en todos los países miembros de la institución, así como un equipo técnico dedicado a tiempo completo a esta labor.

Después de los cambios realizados en el personal de las OTN durante el 2002 así como los ajustes realizados en las estrategias y actividades, las oficinas en Guatemala, Nicaragua, Honduras, El Salvador y Colombia tuvieron un desempeño favorable. En términos generales, las oficinas mejoraron su desempeño en los siguientes aspectos:

- Apoyo a las actividades de capacitación, posgrado e investigación / desarrollo del CATIE en los países: el año 2003 fue clave para mejorar la participación de las OTN en el apoyo a los proyectos que funcionan en los países y que dependen de los departamentos técnicos. Algunos proyectos -PDS PRODOMA y FEMICA- fueron adscritos a las OTN respectivas.

Varios proyectos que iniciaron sus actividades durante el 2003 (p.ej. pasturas degradadas, NORAD) y otros tales como SETEDER recibieron fuertes apoyos de parte de las OTN tanto en la gestión operativa y administrativa como para convocatoria a eventos y apoyo en negociación con las contrapartes/instituciones nacionales y donantes. Este cambio empezó gracias a que, entre otros, se siguió con el proceso de descentralización administrativa y de recursos humanos (Nicaragua, Guatemala, El Salvador) el cual ha permitido mejorar la respuesta a las necesidades de los proyectos funcionando en los países. Vale la pena resaltar que esta descentralización no ha implicado un aumento en los recursos financieros (operativos) del básico hacia las OTN. En otras palabras, las propias OTN están asumiendo más responsabilidades con recursos financieros generados /negociados en el país. Para seguir con este proceso será necesario institucionalizar 1) el aporte de los proyectos a las OTN tal como se está previendo en el caso del proyecto FOCUENCAS en su nueva fase y 2) garantizar que en cada uno de los proyectos se destinen recursos al seguimiento técnico e institucional. Con ello, se reforzará no solo el seguimiento directo a los proyectos sino también la presentación técnica del CATIE en la Región.

Las Oficinas aumentaron sus esfuerzos para vincular y apoyar más a los estudiantes de maestría en sus respectivos países. Asimismo, como nueva modalidad, se hicieron esfuerzos para que estudiantes de maestría realicen sus investigaciones con instituciones beneficiarias de los mismos proyectos (caso de Guatemala)

- Desarrollo de programas nacionales de capacitación. Vale la pena resaltar los logros obtenidos en Colombia (apoyo a un diplomado de la UTP en los temas

de valoración económica de servicios ambientales, planificación monitoreo y evaluación, y ordenamiento territorial para el desarrollo rural). Las OTN organizaron y desarrollaron unos 25 cursos para más de 550 participantes. Los instructores de los cursos fueron funcionarios de la Sede, de los proyectos así como egresados del CATIE. Los principales temas fueron valoración de servicios ambientales, manejo de cuencas, manejo de plantaciones y planificación monitoreo y evaluación de proyectos. La creciente demanda de capacitación nacional conllevó a que en Nicaragua, Colombia y Guatemala, se asignara, una persona parcialmente responsable de la organización de cursos cortos.

- Sostenibilidad financiera: las OTN duplicaron los fondos asignados del presupuesto básico a las mismas oficinas. Así, además de cubrir la partida asignada generaron recursos frescos. De estos fondos, más del 50% corresponde a servicios prestados en los países por funcionarios de las diferentes instancias del CATIE.
- Apoyo y generación de nuevas oportunidades y proyectos. Las OTN iniciaron la negociación de más de 20 nuevos proyectos y actividades algunas de las cuales involucran otras instancias del CATIE. Asimismo, otras 15 nuevas iniciativas están en elaboración; estas iniciativas responden a las demandas nacionales y las oportunidades en los siguientes temas: gestión de riesgo, manejo de cuencas, riego, diversificación agrícola y plantaciones.
- Difusión de las acciones del CATIE en la Región: el logro más destacado se refiere a la celebración del 30 Aniversario del CATIE en Nicaragua, Honduras, Colombia y Panamá durante el año 2003. Las OTN continuaron, en estrecha coordinación con el Área de Comunicación, difundiendo informaciones y noticias del CATIE a través de los boletines, de la web, y en eventos y aprovechando oportunidades en diferentes foros nacionales. Por otra parte, la realización de una reunión de Junta Directiva en Guatemala en el 2003 y otra en Honduras en el 2004 permitieron difundir las actividades del Centro a las autoridades nacionales de estos países.



- **Funcionamiento administrativo y financiero.** Gracias a una estrecha coordinación entre la Dirección de Administración y Finanzas y la Dirección de Proyección Regional, se siguió mejorando la aplicación de las normas y reglamentos vigentes. Esto constituye un hito, pues permite a la institución consolidar la transparencia institucional. Vale la pena resaltar que el mayor logro se registró en Honduras: los informes de auditorías resaltan las mejoras significativas a un año del cambio en la Representante Nacional en Honduras. Asimismo, las OTN mostraron un desempeño excelente el cumplimiento de las herramientas de planificación y monitoreo diseñadas y del calendario de los reportes.

## Planificación, Monitoreo y Evaluación

Los mayores logros del período fueron:

- **Herramientas de PME** coordinadas a diferentes niveles: aprobación del Plan Estratégico 2003-2012, elaboración y aprobación del primero plan de mediano plazo del CATIE 2003-2005 y elaboración y aprobación de los POA del CATIE para el 2003 y 2004. Las dos últimas herramientas implicaron la elaboración, por parte de los grupos temáticos y demás instancias del CATIE, de sus respectivos planes. Estos documentos serán la base para desarrollar el monitoreo y evaluación del desempeño e impactos de cada instancia y del CATIE como institución.
- **Posicionamiento del CATIE:** el CATIE contribuyó, en conjunto con el IICA y otros organismos internacionales en la preparación de la agenda hemisférica agrícola acordada en la Cumbre de Las Américas; el CATIE asesoró al INTA/Costa Rica en definir sus prioridades en el contexto de las tendencias y demandas y CATIE fue solicitado para apoyar al SICTA en la elaboración de su plan estratégico.
- **Capacitación en PME:** un CD para cursos de capacitación en PM&E ha sido generado. Este

material es producto de la sistematización de las metodologías y herramientas aplicadas en los últimos 4 años, cuando se inició la incorporación, con el proyecto M&E financiado por Danida, de las acciones de PM&E. Este material será la base para las capacitaciones y entrenamiento en servicios a ser desarrollados a partir del 2004 en los países en particular.

- **Formación de profesionales en posgrado en PME:** se impartió con éxito el curso de PM&E de proyectos de conservación y desarrollo.

## Comunicación/información

### Revistas

Entre 2003 – 2004, se continuó publicando y difundiendo las revistas Manejo Integrado de Plagas y Agroecología (MIPA), Agroforestería en las Américas (RAFA) y Recursos Naturales y Medio Ambiente, en versión impresa como electrónica. Estos datos se muestran en el Cuadro 10.

Se distribuyen aproximadamente unas 500 revistas por número, por año.

### Web institucional

En el 2003 se modernizó y se volvió a lanzar el sitio web del CATIE. Este relanzamiento se efectuó durante la celebración del trigésimo aniversario del CATIE en la república de Nicaragua; actividad a la cual asistieron más de 150 personas, entre autoridades de gobierno, embajadores y representantes de instituciones donantes y de centros de educación superior.

Desde el 2003 el CATIE cuenta con una página mayor interactividad, tanto en inglés como en español. Con la posibilidad de crear nodos de información para cada grupo temático, proyecto o curso de capacitación. Además de la presentación renovada, el sitio web ofrece la posibilidad de colocar gran cantidad de materiales en texto completo, mediante la Librería Virtual de la Biblioteca Conmemorativa Orton. Para el 2005 se ampliarán las posibilidades en la página web del CATIE y se crearán más motores de búsqueda para libros, personal y proyectos.

Cuadro 10. Suscripción de las revistas del CATIE (2003 - 2004)

Revista	Manejo Integrado de Plagas y Agroforestería		Agroforestería en las Américas		Recursos Naturales y Ambiente		Total
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	
Donaciones*	127	143	212	-	-	346	828
Canjes*	47	60	94	-	-	47	248
Suscripciones	252	207	290	-	-	262	1.011
Suscripciones electrónicas	22	30	9	-	-	33	94
<b>Total</b>	<b>448</b>	<b>440</b>	<b>605</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>688</b>	<b>2.181</b>

\*La mayor parte de canje y donación se realiza mediante la Biblioteca Orton, estos datos no se incluyen

## Sistema de comunicaciones en Internet

En el área de Sistemas de Información, a partir del 2004 se inicia la migración de sistemas basados en la tecnología cliente / servidor hacia una plataforma web de tres capas, permitiendo una completa transportabilidad, centralización de las aplicaciones y datos y una sola interface al usuario final, sea de la sede central como de las oficinas técnicas en los países.

Más del 90% de los procesos administrativos se han automatizado con los sistemas actuales, permitiendo un mayor control de transacciones, reduciendo el tiempo de los procesos y evitando el consumo de recursos como papel.

La red local de computadores se actualizó con la instalación de nuevos *Switches* o conmutadores de datos que permiten una mayor velocidad de transmisión y una red más eficiente. La mayoría de enlaces de la red se encuentran a 100 Mbps (millones de bits por segundo). La conexión con Internet se amplió a 2 Mbps para soportar el tráfico remoto actual. Esta velocidad permite descargar datos más rápido desde Internet así como un mejor acceso hacia nuestros servidores de aplicaciones, Web, Catálogo de la Biblioteca, etc. Para lograr este ancho de banda se instala un enlace inalámbrico que permitirá tener una capacidad máxima de 9 Mbps.

En el área de seguridad informática, se instalaron servidores dedicados a la detección de correo no deseado (spam) y a la detección de virus. Todos los correos electrónicos entrantes y salientes son verificados contra este tipo de problema de tal forma que se mantenga una red más confiable y segura.

Se instaló un nuevo servidor para los sitios Web de CATIE, permitiendo el trabajo local y remoto para mantenimiento del contenido.

## Información Geográfica

El laboratorio Sistema de Información Geográfica (SIG) del CATIE tiene capacidad para resolver los problemas de SIG en la implementación de catastros municipales y para la planificación territorial.

El Sistema de Información Geográfica en el período 2003 - 2004 trabajó con los siguientes proyectos:

- FOCUENCAS, el SIG desarrolló los datos Geográficos para este proyecto, cuyo donante es ASDI.
- USDA, conjuntamente con el Laboratorio SIG desarrollan un sistema estadístico homogenizado a nivel regional. El SIG está realizando el Sistema Estadístico Regional Agropecuario, tiene por donante a USDA.

- USDA - MINNESOTA, realiza una investigación de Hidrología de Sistemas Agroforestales Tropicales, donante USDA.
- GEOCAFE, actualiza el mapa de distribución del café en tres regiones de CR., como resultado del proyecto Censo de Café ejecutado en el 2000, actualizando el mapa
- IGERT, que desarrollan actividades en uso de sensores remotos, cambio de paisaje, cambio de cobertura vegetal.
- JASEC, el cual trabaja en procesos de priorización de zonas para mapeo en uso de tierras y de pagos por servicios ambientales, con el objeto de manejar en forma sostenible la cuenca.
- CARTA, PRIAS, agrupa una serie de proyectos (NASA, CENAT, UCR, UNA) para elaborar la carta por año mediante vuelos financiados por todos los participantes, cuyos datos son de utilidad para los diferentes proyectos. CATIE, figura como miembro del comité asesor técnico de CARTA.

Además se dio apoyo al municipio de Turrialba, para manejar el cauce del río, mediante recomendaciones para reducir costos en el manejo y la vulnerabilidad.

Se está trabajando los catastros fiscales del distrito de Tejar, de El Guarco y del Cantón de Jiménez en Costa Rica.

## Administración y finanzas

CATIE dispone de áreas y unidades responsables de brindar los servicios logísticos, administrativos y financieros de apoyo a las actividades propias del Centro. Estas áreas y unidades se clasifican en tres tipos, las dedicadas a la administración de los recursos (financieros y humanos), las encargadas de generar recursos para apoyo al presupuesto básico (actividades productivas) y por último, las dedicadas a apoyo logístico e infraestructura (Cuadro 11).

### Finanzas

Las actividades que desarrolló CATIE en este periodo se financiaron de cinco fondos que se manejan en forma separada de acuerdo al origen y aplicación de los recursos.

- *Fondo Básico:* está constituido por ingresos de membresías de los países miembros (14 países en 2003 y 2004. US\$ 50.000 anual por país), la contribución regular del IICA (US\$ 900.000 y US\$1.000.000 anual en 2003 y 2004 respectivamente), actividades docentes, venta de bienes y servicios (costos administrativos de proyectos, revistas, libros y aportes de actividades productivas) y por último aportes específicos de apoyo al básico por parte de los honorables gobiernos de Suecia y Noruega (Cuadro 12).
- *Fondo de Actividades Productivas.* está constituido por la administración de las actividades agrícolas y pecuarias (fincas) e infraestructura (alojamiento y vehículos), que apoyan con la generación de ingresos para el presupuesto básico y cubren sus costos de

Cuadro 11. Distribución de servicios logísticos, administrativos y financieros del CATIE.

Administración de recursos (financieros y humanos)	Actividades Productivas	Apoyo logístico/legal e infraestructura
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de Contabilidad y Finanzas</li> <li>• Área de Recursos Humanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fincas</li> <li>• Alojamientos</li> <li>• Transportes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios generales</li> <li>• Centro de Cómputo</li> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Asesoría legal</li> </ul>

operación. Han aportado neto al básico US\$ 308.294 y US\$ 291.297 durante 2003 y 2004 respectivamente.

- *Fondo de planta.* Es un registro contable que permite a la administración controlar y registrar adecuadamente los activos institucionales.

Cuadro 12. Aportes específicos al básico.

Fuente	2003	2004
IICA	900.000	1.000.000
Países Miembros	700.000	700.000
Actividades Docentes	310.366	273.454
Bienes y Servicios	903.172	939.418
Noruega	498.013	464.214
Suecia	1.315.668	1.079.977
<b>TOTAL US \$</b>	<b>4.627.219,</b>	<b>4.457.063</b>

- *Fondos en Custodia:* son pequeños fondos gestionados por CATIE para apoyo a la investigación y becas de posgrado. Se manejan en forma independiente debido a que requieren de mayor agilidad y efectividad en su manejo contable. Estos fondos se clasifican en educación, institucionales y específicos. (Cuadro 13).

Cuadro 13. Distribución de fondos en custodia

Clasificación	2003	2004
Educación	786.240	607.446
Institucionales	521.133	503.153
Específicos	1.673.676	2.005.921
<b>TOTAL US\$</b>	<b>2.981.049</b>	<b>3.116.519</b>

- *Fondo de Proyectos y Convenios.* Son fondos **restringidos** que tienen condiciones específicas definidas y establecidas por el donante. Durante el 2003 y 2004 se ejecutaron 68 proyectos por un monto de US\$ 7.920.025 y US\$ 7.643.444 respectivamente.

El CATIE es auditado anualmente por una firma de auditores externos de reconocido prestigio internacional. Esta firma es escogida por la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) a través de concurso externo para auditar los estados financieros, tanto del CATIE como del IICA. Adicionalmente los convenios y proyectos especiales son auditados periódicamente por otras firmas externas contratadas por los donantes.

Además de lo anterior, el CATIE cuenta con una Auditoría Interna que reporta a la Junta Directiva del CATIE, la cual contempla dentro de su programa de trabajo anual, la revisión del manejo de fondos, gastos ejecutados por los proyectos, cuentas institucionales y procedimientos de control entre otros.

A continuación se presentan el Cuadro 14 y el Cuadro 15 con los estados financieros del CATIE de 2003 y 2004, con base en los estados auditados de dichos años.

El Cuadro 14 presenta el balance de fondos para los años indicados. Como se puede observar, en términos generales el nivel de activos de un año a otro se ha mantenido, lo que no hay diferencias relevantes a comentar.

En lo que respecta al Cuadro 15, básicamente la reducción de ingresos obedece a los aportes específicos de Suecia. Por otra parte, se incrementaron los gastos en el rubro de Dirección General y Órganos Superiores, debido a varios aspectos, la Junta Directiva estipuló que una reunión al año debía de realizarse en un país donde se desarrollaran acciones del CATIE y esto incrementó los gastos; por otro lado, se realizaron algunos gastos enfocados a Relaciones Externas, Comunicaciones y Fundraising.

Cuadro 14: Activo, Pasivo y Estado combinado de balance de fondos para 2003 y 2004 (\$US)

	2003	2004
<b>ACTIVOS</b>		
Activo Circulante:		
Efectivo	5.056.729,00	4.229.942,00
Valores negociables	115.000,00	439.258,00
Cuentas y documentos por cobrar		
Socios del CATIE	1.897.541,00	2.281.951,00
Otras partidas	2.790.928,00	3.037.455,00
Total cuentas por cobrar	4.688.469,00	5.319.406,00
Inventarios	178.965,00	260.691,00
Total activo circulante	10.039.163,00	10.249.297,00
Inmuebles, maquinaria y equipo	6.081.831,00	5.994.004,00
Otros activos	378.721,00	310.311,00
Fondos en fideicomiso	750.000,00	900.000,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>17.249.715,00</b>	<b>17.453.612,00</b>
<b>PASIVO Y SALDO DE LOS FONDOS</b>		
Pasivo circulante:		
Cuentas por pagar y gastos acumulados	2.494.767,00	3.324.517,00
Fondos en custodia	2.626.797,00	2.355.977,00
Donantes - convenios y contratos	2.321.306,00	1.907.808,00
Ingresos diferidos y otros pasivos	135.408,00	121.366,00
Total pasivo circulante	7.578.278,00	7.709.668,00
<b>TOTAL PASIVOS</b>		
Balance de los fondos	9.671.437,00	9.743.944,00
<b>TOTAL PASIVO Y FONDO DE TRABAJO</b>	<b>17.249.715,00</b>	<b>17.453.612,00</b>

Cuadro 15. Balance de Ingresos y Egresos del Presupuesto Básico y de Proyectos para 2003 y 2004

	Cantidades expresadas en US\$	
	2003	2004
<b>INGRESOS</b>		
Cuota de Socios	1.600.000,00	1.700.000,00
Servicio de Apoyo Técnico	212.341,00	214.256,00
Actividades Docentes	310.366,00	273.454,00
Actividades Productivas	1.347.165,00	1.233.093,00
Apoyo Administrativo y Logístico	368.942,00	249.178,00
Diferencia de Cambio	4.110,76	3.320,38
Otros Ingresos	9.482,24	181.366,62
Donaciones y contribuciones específicas	1.813.681,00	1.544.191,00
<b>Subtotal</b>	<b>5.666.088,00</b>	<b>5.398.859,00</b>
Ingresos de Fondos Convenios y Contratos	7.920.025,00	7.643.444,00
Ingresos de Fondos en Custodia	2.981.049,00	3.116.519,00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>16.567.162,00</b>	<b>16.158.822,00</b>
<b>GASTOS</b>		
Dirección General y Órganos Superiores	507.812,00	785.586,00
Administración y Servicios	1.268.663,00	1.244.655,00
Programas Técnicos	2.374.747,00	2.077.942,00
Actividades Productivas	1.038.869,00	941.795,00
Otros	179.457,00	186.860,00
<b>Subtotal</b>	<b>5.369.548,00</b>	<b>5.236.838,00</b>
Gastos de Fondos Convenios y Contratos	7.920.025,00	7.643.444,00
Gastos de Fondos Convenios y Contratos	2.981.049,00	3.116.519,00
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>16.270.622,00</b>	<b>15.996.801,00</b>
<b>Excesos de ingresos sobre gastos</b>	<b>296.540,00</b>	<b>162.021,00</b>

# 5. Conclusiones

**E**n este periodo se lograron avances significativos en el proceso de reestructuración institucional. La consolidación de los dos departamentos y de los grupos temáticos fue el mayor logro del bienio. También destacan los aumentos en eficiencia; p.e. mantener productividad científica en publicaciones y el número de estudiantes pese al menor presupuesto básico y aumentar el presupuesto de proyectos y consultorías. Por ello se consideran muy productivos los años 2003 y 2004.

Todos los grupos temáticos contribuyeron a la modernización de la agenda del CATIE tanto en agricultura como en el área de recursos naturales y ambiente. A su vez lograron una diversificación importante de las fuentes donantes, donde ahora el FMAM, el Banco Mundial, CIDA y IDRC-Canadá y fondos japoneses complementan el generoso apoyo europeo, fundamentalmente nórdico, y de los Estados Unidos. Este es un hecho importante que confirma el carácter único del CATIE como Centro que se adapta a las necesidades regionales en sus funciones de investigación, enseñanza y proyección maximizando su eficiencia al servicio de sus países miembros.

El CATIE continuó manteniendo en este periodo un rol crucial en el diálogo regional sobre temas relevantes tales como bioseguridad, sequías, desertificación, seguridad alimentaria, agua, tala ilegal, etc., apoyando a los consejos de ministros de América Central, CAC y CCAD.

A su vez continuó fortaleciendo las interacciones con numerosas instituciones nacionales y mundiales. Se destacaron los trabajos conjuntos con el IICA en capacitación a distancia y en proyectos (ver Apéndice 1), y los programas de doctorado conjuntos con la Universidad de Gales y la Universidad de Idaho. En investigación los trabajos en la monilia de cacao, junto al USDA, CABI y WCF, representaron un esfuerzo de singular importancia estratégica, así como la finalización de los ensayos de prueba de nuevos híbridos de café obtenidos en colaboración con PROMECAFE y CIRAD-Francia.

# 6. Acrónimos

<b>AC</b>	América Central
<b>ACDI</b>	Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional
<b>ACOMUTA</b>	Asociación de Mujeres Indígenas de Talamanca
<b>ACP</b>	Autoridad del Canal de Panamá
<b>ADITIBRI</b>	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Bribri
<b>ADITICA</b>	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Cabécar
<b>AGCATIE</b>	Asociación de Graduados del CATIE
<b>AL</b>	América Latina
<b>ANACAFE</b>	Asociación Nacional de Café, Guatemala
<b>ANPROCAB</b>	Asociación Nicaragüense de Productores y Comercializadores de Abonos Orgánicos y Bioplaguicidas
<b>APOT</b>	Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba
<b>APPTA</b>	Asociación de Pequeños Productores de Talamanca
<b>APROCABI</b>	Asociación Hondureña de Productores y Comercializadores de Abonos Orgánicos y Bioplaguicidas
<b>AR</b>	Argentina
<b>ASDI</b>	Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo
<b>AVRDC</b>	Centro Mundial Vegetal
<b>BCIE</b>	Banco Centroamericano de Integración Económica
<b>BE</b>	Bélgica
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BMR</b>	Bosque Modelo Reventazón
<b>CAC</b>	Consejo Agropecuario Centroamericano
<b>CAM</b>	Consejo Académico Maestrías, Escuela Posgrado CATIE
<b>CANCAFE</b>	Comisión Andina de Productores de Café
<b>CANIAN</b>	Cámara de Insumos Agropecuarios No Sintéticos, Costa Rica
<b>CASFOR</b>	Proyecto "Carbon Sequestration in Afforestation and Sustainable Management"
<b>CCAD</b>	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo

<b>CCT</b>	Centro Científico Tropical
<b>CECOECO</b>	Grupo Temático Centro para la Competitividad de Ecoempresas
<b>CFC</b>	Common Fund for Commodities
<b>CGIAR</b>	Grupo Consultativo de la Investigación Agrícola Internacional
<b>CI</b>	Conservación Internacional
<b>CIAT</b>	Centro Internacional de Agricultura Tropical
<b>CICAD</b>	Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas
<b>CIFOR</b>	Centro Internacional de Investigación Forestal
<b>CINVESTAV</b>	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México
<b>CIRAD</b>	Centro Internacional para la Investigación y el Desarrollo, Francia
<b>CLUSA</b>	Liga de Cooperativas de Estados Unidos
<b>COPAL</b>	Alianza Productores de Cacao
<b>CORBANA</b>	Corporación Bananera Nacional, Costa Rica
<b>CORECA</b>	Consejo Regional de Cooperación Agrícola, América Central
<b>CORECAF</b>	Corporación Ecuatoriana de Cafetaleros
<b>COSUDE</b>	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
<b>CSA</b>	Certificado de Servicio Ambiental
<b>CQI</b>	Instituto de la Calidad del Café
<b>CR</b>	Costa Rica
<b>CREL</b>	Centro de Recolección y Enfriamiento de Leche
<b>CRS</b>	Catholic Relief Services
<b>CUSO</b>	ONG canadiense de cooperación
<b>DAAF</b>	Departamento de Agricultura y Agroforestería
<b>DANIDA</b>	Agencia Danesa de Cooperación Internacional
<b>DEFC</b>	Desarrollo de Empresas Forestales Comunitarias
<b>DER</b>	desarrollo empresarial rural
<b>DFID</b>	Departamento para el Desarrollo Internacional (Reino Unido)