

**CENTRO AGRONOMICO TROPICAL
DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
CATIE**

**INFORME A LA
JUNTA INTERAMERICANA
DE
AGRICULTURA**

1989- 1991

JUNIO DE 1991

Turrialba, Costa Rica

4.2	Recursos genéticos en el CATIE: conservación y utilización.	33
4.3	Investigación en rubros y áreas disciplinarias críticas.	36
4.3.1	Investigación biotecnológica en cultivos tropicales.	36
4.3.2	Manejo integrado de plagas.	38
4.3.3	Ganadería tropical.	41
4.3.4	Producción forestal y agroforestal.	44
4.3.5	Herramientas para la generación y transferencia de conocimientos.	49
4.4	Sistemas sostenibles de uso de la tierra: Un enfoque multi- disciplinario integrado.	51
4.5	Los programas educativos.	54
4.5.1	Programa de Posgrado.	54
4.5.2	Programa de Capacitación.	58

y países donantes le otorgan al CATIE para la ejecución de proyectos especiales de duración limitada. Del presupuesto de proyectos, el 55% proviene de ROCAP/AID, mientras que el restante 45% proviene de numerosos organismos y países cooperantes.

La actual estructura de financiamiento, como ha sido destacada en numerosas evaluaciones hechas al CATIE, atenta contra la salud financiera y la sostenibilidad de una institución que ha hecho y tiene que hacer importantes contribuciones al desarrollo agrícola y forestal de la región.

Es por ello que, desde 1984, emprendimos una acción de fortalecimiento institucional orientada a dotar al CATIE de recursos financieros estables y de largo plazo.

Al mismo tiempo que se desarrollaba el proceso de fortalecimiento institucional, emprendimos una acción vigorosa de acercamiento a los programas nacionales impulsando mecanismos efectivos y novedosos de cooperación horizontal que permitieron incrementar la efectividad de los programas del CATIE y atender las principales necesidades y prioridades de los países en materia de generación y transferencia de conocimientos.

2. FORTALECIENDO LA INSTITUCION

2.1. Antecedentes y logros

El proceso de fortalecimiento institucional se inició a partir de 1984, al realizarse en CATIE una reunión de consulta, con la participación de decisores de los países miembros, en materia de investigación, extensión y planificación del desarrollo agrícola, actividad que marca el punto de partida del proceso de planificación estratégica del CATIE.

El proceso de planificación estratégica estaba orientado no solo a redefinir las prioridades institucionales, establecer los objetivos y metas de sus programas, definir el enfoque conceptual, establecer la nueva organización que el Centro requería para poder cumplir con dichos objetivos y metas, sino también a plantear una estrategia e identificar los mecanismos que condujeran a la obtención de un financiamiento más permanente y estable, que asegurara su sostenibilidad en el tiempo.

Luego de numerosas consultas internas y en la región, se logró formular un plan estratégico decenal el cual se sometió a una consulta de expertos internacionales en mayo de 1987, y fue aprobado por el Consejo Directivo del Centro en junio de ese mismo año iniciándose su implementación en enero de 1988.

En forma paralela a este proceso de planificación estratégica se promovieron dos acciones, cuyos resultados son determinantes dentro del fortalecimiento institucional del CATIE:

CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA, (CATIE)

BALANCES GENERALES CONSOLIDADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE LOS AÑOS 1985 A 1990

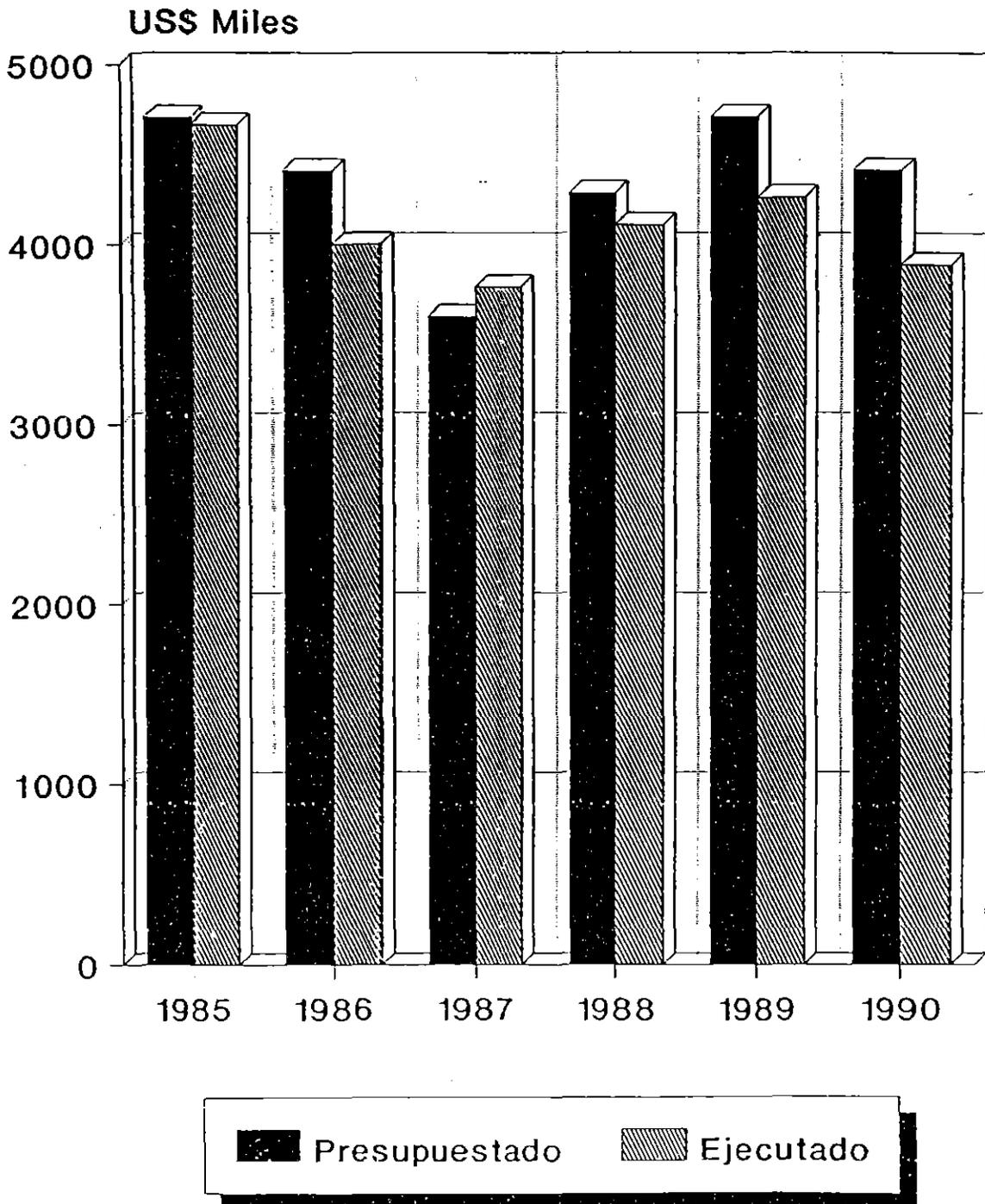
(CIFRAS EXPRESADAS EN MILES DE DOLARES ESTADOUNIDENSES)

=====

C O N C E P T O S	A Ñ O S			
	1985	1986	1987	1988 1989 1990
ACTIVO				
ACTIVO CIRCULANTE	\$1,967.7	\$1,961.0	\$2,831.7	\$4,158.8 \$7,942.4 \$5,825.9
ACTIVO FIJO	2,064.4	2,102.5	2,214.1	3,450.4 3,415.1 3,432.9
OTROS ACTIVOS	140.0	229.9	206.1	199.2 173.4 234.9
TOTAL DEL ACTIVO	\$4,172.1	\$4,293.4	\$5,251.9	\$7,808.4 \$11,530.9 \$9,493.7
PASIVO Y CAPITAL				
PASIVO CIRCULANTE	\$1,579.8	\$1,674.5	\$2,090.6	\$2,990.8 \$6,525.4 \$4,263.5
PASIVO A LARGO PLAZO	1,243.1	1,135.2	1,417.1	1,806.4 1,935.7 2,062.8
TOTAL DEL PASIVO	\$2,822.9	\$2,809.7	\$3,507.7	\$4,797.2 \$8,461.1 \$6,326.3
CAPITAL	\$1,349.2	\$1,483.7	\$1,744.2	\$3,011.2 \$3,069.8 \$3,167.4
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	\$4,172.1	\$4,293.4	\$5,251.9	\$7,808.4 \$11,530.9 \$9,493.7

FUENTE: ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS

EGRESOS DE ACTIVIDADES BASICAS



Informes Gerenciales (S.I.I.F.)

FIGURA 2.7

4.3.2 Manejo integrado de plagas.

El CATIE continuó el desarrollo de estrategias en manejo integrado de plagas (MIP) dentro de su área de fitoprotección durante el período que abarca este informe.

Uno de los componentes activos en la fitoprotección es el de control biológico en la búsqueda de parasitoides de plagas importantes. El MIP ha estudiado el efecto de compuestos secundarios de las plantas, para analizar su interferencia en la alimentación de insectos. Los metabolitos encontrados en los extractos de semillas de Neem (Azadirachta indica A. Juss) poseen efectos antialimentarios conocidos y se han usado como insecticidas botánicos contra plagas defoliadoras de los cultivos. El MIP está estudiando los extractos del Neem como mecanismo de control de insectos, vectores de enfermedades virales que afectan importantes cultivos como frijol y caupí. Los resultados indican que existe un efecto repelente del extracto del Neem contra Cerotoma ruficornis, importante vector de enfermedades virales en leguminosas, y que este efecto se ejerce por lo menos a una distancia de 60 cm.

Las investigaciones sobre control biológico de enfermedades en café como la Broca (Hypothenemus hampei [Coleoptera: scolytydae]), han permitido identificar algunas cepas de Beauveria bassiana como candidatos promisorios para ser empleados como agentes de control biológico de la Broca.

Respecto al minador de la hoja del Café (Leucoptera coffeella), se analizó en Nicaragua la posible influencia de este insecto y otros factores en la defoliación del cultivo. Los resultados han demostrado que las modalidades de ataque del minador y sus niveles de daño son similares en sol y sombra y que los daños son inversamente proporcionales con respecto a la altura de las plantas siendo el estrato inferior el más afectado.

Las investigaciones fitopatológicas en cacao se han concentrado en la búsqueda de resistencia a la mazorca negra, causada por Phytophthora palmivora, la principal enfermedad a nivel mundial. Dada su importancia, a partir de 1988, se inició en el CATIE un programa de evaluación de cultivares y selección de genotipos resistentes. Como resultado de este importante trabajo, se cuenta ya con una metodología confiable de inoculación que ha permitido evaluar 227 genotipos, de los cuales 19 mostraron ser resistentes.

En la búsqueda de resistencia a la Sigatoka Negra en Musa se inocularon soluciones calibradas de cultivos monospóricos, en vitroplantas en invernadero. La observación de los primeros síntomas y su desarrollo en las hojas, permitió determinar parámetros como el período de incubación y de evolución, que reflejan en buena medida el grado de susceptibilidad de los materiales a la enfermedad.

Las funciones educativas del CATIE tienen mandato continental, sin embargo, el 70% de los matriculados procede de los países miembros, 27% corresponde al resto de los países latinoamericanos y un 3% a países de fuera de la región (Cuadro 4.3).

Una innovación importante surgida del proceso de desarrollo curricular fue la implementación de las tesis de grado en los países. A partir de 1986 se llevaron a cabo 98 tesis de grado fuera de la sede del CATIE, con resultados altamente satisfactorios para la escuela de posgrado y las instituciones recipientes de los tesisistas. Esta modalidad permite que los estudiantes se involucren directamente en la problemática de su país cumpliendo la doble función de completar sus estudios y colaborar con soluciones técnicas a problemas nacionales apoyadas por profesionales de CATIE y de los países miembros que actúan como profesores consejeros.

Durante el pasado bienio se continuó con la tarea de mejorar el nivel de los estudios y las facilidades físicas disponibles en el Centro. Se aprobaron las Normas y Procedimientos del Programa de Maestría. Se dió un seguimiento de los cursos impartidos mediante evaluaciones de los mismos con la toma de medidas correctivas adecuadas para el mejoramiento del proceso educativo.

Las condiciones físicas se mejoraron con la inauguración de 32 nuevos apartamentos para estudiantes casados con hijos. Así se completó el plan de expansión de vivienda escolar iniciado en 1986. El Centro cuenta con una capacidad de alojamiento para 52 estudiantes con familias y para 60 estudiantes sin familias. Los estudiantes casados constituyen un sector en aumento dentro del nuevo perfil del estudiante del CATIE por la tendencia a admitir a profesionales con algunos años de experiencia.

Con el fin de dar apoyo y seguimiento a los egresados del CATIE se creó, en coordinación con el Centro de Cómputo, una base de datos que registra la información sobre 1062 egresados, desde 1947 a 1990. En esta base se registran nombre y última dirección de los egresados, país de procedencia, año de egreso, título de tesis y especialidad.

Con esta información se publicaron dos documentos que presentan los listados actualizados de egresados y la tabulación inicial de algunos indicadores importante (egresados por país, tesis por tema, etc.).

Una de las acciones más importantes impulsadas en estos dos años ha sido la organización de Asociaciones de Egresados, tales como las de Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Ecuador y Haití.

PERSONAL PROFESIONAL

(A FEBRERO 1991)

CATIE

**Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
7170 Turrialba, Costa Rica, Centro America**

Roberto Díaz, M.S., Suelos (CATIE)
Ian Hutchinson, B.S., Silvicultura (CATIE)
Donald Kass, Ph.D., Suelos (CATIE)
María J. Mazzarino, Ph.D., Agronomía (CATIE)
Thomas McKenzie, M.S., Economía (CATIE)
Pedro Oñoro, Ph.D., Biometrista (CATIE)
Carlos Reiche, M.S., Economía Agrícola (CATIE)
Carlos Rivas, M.S., Comunicación (CATIE)
César Sabogal, Ph.D., Silvicultura (CATIE)
Rodolfo Salazar, Ph.D., Genética Forestal (CATIE)
Germán Sánchez, Ph.D., Producción Agrícola (CATIE)
Eduardo Somarriba, M.S., Agroforestería (CATIE)
Lawrence T. Szott, Ph.D. Agroforestería (CATIE)
Luis Ugalde, Ph.D., Información Forestal (CATIE)

Personal Principal Asociado:

Sandro K. Anderson, M.S., Producción de Medios (GTZ, Alemania) (CATIE)
Robin aud der Beek, Ing. For. Silvicultura (DDA, Suiza) (CATIE)
Arnim Bonnemann, Ph.D., Silvicultura (GTZ, Alemania) (CATIE)
Silvana Comino, M.S., Extensión Agroforestal (GTZ, Alemania) (CATIE)
Jonathan Cornelius, M.S., Genética Forestal (ODA, G.Bretaña)(CATIE)
Bryan Finegan, Ph.D., Ecología (ODA, Gran Bretaña) (CATIE)
Gerald Kapp, Ph.D., Silvicultura (CIM, Alemania) (CATIE)
Lucio Pedroni, Ing. For., Silvicultura (DDA, Suiza) (CATIE)
Thomas Stadmuller, M.S. Forestal (DDA, Suiza) (CATIE)
Henning Von Platen, Dr.Sc., Agroeconomía (GTZ, Alemania) (CATIE)
Gustavo Wachtel, Dr., Forestal (GTZ, Alemania)

Personal Profesional-Asistente

Ana L. Aguirre, M.S. Química (CATIE)
Wilberth Campos, M.S., Agronomía (CATIE)
Eugenio Corea, M.S., Silvicultura (CATIE)
Carlos Figueroa, Ing.Agr. Silvicultura (GUA)
Manuel A. Gómez, M.S., Economía Agrícola (CATIE)
Irma Hernández, M.S., Economía Agrícola (CATIE)
José F. Mesén, M.S., Silvicultura (CATIE)
Orlando Moncada, M.S., Producción Agrícola (NIC)
Blas F. Morán, Ing.Agr., Silvicultura (PAN)
Carlos Navarro, M.S., Silvicultura (CR)
Rolando Ordoñez, Br., Silvicultura (HOND)
Mauro Tejada, M.S., Producción Animal (HOND)
Arturo Vargas, M.S., Zootecnia (CATIE)
William Vásquez, M.S., Silvicultura (CATIE)

INSTITUCION	OBJETIVO DEL CONVENIO
8. IDA (Instituto de Desarrollo Agrario, COSTA RICA)	Ejecución de Sistemas Silvopastoriles (CIID)
9. IIREMARE (Instituto Nacional de Recursos Naturales de Panamá)	Ejecutar un proyecto agroforestal piloto con el propósito de desarrollar investigación aplicada en pequeñas y medianas fincas para sentar las bases, de un proyecto agroforestal permanente en la Provincia de Bocas del Toro.
10. ECAG (Escuela Centroamericana de Ganadería, COSTA RICA)	Establecimiento de ensayos forestales en terrenos de la ECAG en Atenas.
11. ITCR (Instituto Tecnológico de COSTA RICA)	Establecimiento de ensayos forestales en terrenos del ITCR en San Carlos, Costa Rica.
12. Hacienda Juan Viñas (COSTA RICA)	Establecer un experimento de procedencia/descendencias de Pinus oocarpa y P. tecunumanii en un área de tres hectáreas, en los terrenos de la Hacienda Juan Viñas.
13. MAGA (Guatemala)	Ejecución del Proyecto Sistemas Agrosilvopastoriles Sostenibles para Pequeños Productores de las Areas Secas de Centro América.
14. MIDINRA (Nicaragua)	Ejecución Proyectos Sistemas Agrosilvopastoriles Sostenibles para Pequeños Productores de las Areas Secas de Centro América.
15. Instituto Geográfico Nacional (COSTA RICA) Universidad de Wageningen-CATIE	Ejecución del Proyecto CATIE/Univ. de Wageningen. Investigación en Suelos en la Costa Atlántica de Costa Rica.
16. ASBANA Wageningen CATIE	Para implementar Convenio CATIE/Univ. de Wageningen

**CONVENIOS DE COOPERACION CON UNIVERSIDADES
FUERA DE LA REGION**

AL 28 DE FEBRERO DE 1991

ENTIDAD Y TIPO DE COOPERACION	PAIS
1. UNIVERSIDAD DE LAS NACIONES UNIDAS (UNU). Entidad asociada. Entrenamiento en servicio para becarios de la UNU provenientes de diversas partes del mundo y cooperaci3n en investigaci3n en el campo de los recursos naturales renovables.	INTERNACIONAL
2. UNIVERSIDAD DE WISCONSIN. Cooperaci3n y actividades conjuntas de investigaci3n y enseanza en ciencias agr3colas.	E.E.U.U.
3. UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. Realizar actividades conjuntas de investigaci3n, enseanza y estudios de posgrado.	ARGENTINA
4. UNIVERSIDAD AGRICOLA DE WAGENINGEN. Realizar actividades conjuntas de investigaci3n, enseanza y estudios de posgrado con 3nfasis en ciencias agr3colas y recursos naturales renovables.	HOLLANDA
5. UNIVERSIDAD DE ULM. Actividades conjuntas de investigaci3n e intercambio docente y estudiantil con 3nfasis en biolog3a y ciencias agr3colas. Apoyo a actividad de posgrado.	ALEMANIA FEDERAL
6. UNIVERSIDAD DE TORONTO. Investigaci3n conjunta, intercambio de estudiantes y profesores en el 3rea de los recursos naturales renovables.	CANADA
7. COLORADO STATE UNIVERSITY. Realizar actividades conjuntas de investigaci3n, enseanza y estudios de posgrado, principalmente en el 3rea de cuencas hidrogr3ficas.	E.E.U.U.
8. NEW MEXICO STATE UNIVERSITY. Realizar actividades conjuntas de investigaci3n y enseanza en el 3rea de recursos naturales renovables.	E.E.U.U.

ENTIDAD Y TIPO DE COOPERACION	PAIS
25. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL. Establecer las condiciones generales de cooperación científica, técnica y pedagógica para el desarrollo de la educación de postgrado y la investigación en aquellas áreas de interés y beneficio mutuo.	México
26. COLEGIO DE POSTGRADUADOS. Establecer relaciones formales de colaboración para coordinar acciones conjuntas sobre temas de interés común en el campo de la investigación, la enseñanza superior y capacitación en materia agropecuaria, forestal y áreas afines.	México
27. OHIO STATE UNIVERSITY. Realizar actividades conjuntas de investigación y enseñanza.	U.S.A
28. UNIVERSIDAD DE ORIENTE (UDO). Establecer nexos formales de colaboración y acción conjunta en temas de interés común en el campo de la investigación y la enseñanza superior y la capacitación en materia agropecuaria, así como en recursos naturales renovables.	Venezuela
29. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO. Establecer relaciones formales de colaboración para coordinar acciones conjuntas sobre temas de interés común en el campo de la investigación, la enseñanza superior y capacitación en materia agropecuaria, forestal y áreas afines.	México
30. UNIVERSIDAD REAL DE CANADA. Las áreas de colaboración serán aquellas consideradas de interés mutuo para ambas Instituciones. Estas se desarrollarán principalmente pero no exclusivamente, en los campos de la Agricultura y de la Alimentación, de la Forestería y la Geomática.	Canadá

