

Biblioteca Conmemorativa
Ortiz - IICA - CATIE

17 JUN 1994

RECIBIDO
Turrialba, Costa Rica

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

AGENDA PARA UNA DECADA CRITICA

**PLAN ESTRATEGICO,
1993-2002**

TURRIALBA ABRIL, 1994.

CATIE

Contenido

PRESENTACION	5
INTRODUCCION	7
Experiencia y estrategia institucional.....	7
Nuevas orientaciones para responder a nuevas demandas.....	8
Evaluación externa.....	9
LA SOSTENIBILIDAD COMO PUNTO DE PARTIDA PARA UN NUEVO PARADIGMA DE DESARROLLO	11
Desarrollo y Conservación de ecosistemas frágiles.....	13
LA INTEGRACION DE LA INVESTIGACION Y LA ENSEÑANZA COMO UN ENFOQUE ESTRATEGICO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	15
LOS DESAFIOS QUE ENFRENTA LA REGION	17
Los cambios globales como marco para la acción.....	17
La realidad socioeconómica y cultural.....	19
El aumento continuo de la población.....	19
La agudización de la pobreza rural.....	19
El deterioro del recurso tierra.....	20
Situación de la producción agropecuaria.....	20
Intensificación del agro.....	20
Niveles tecnológicos y de producción.....	21
Situación de los recursos naturales.....	21
Problemática de los recursos humanos.....	21
EL CATIE: INSERCIÓN EN EL CONTEXTO DE SU MANDATO ...	25
El Mandato y la Misión del CATIE.....	25
Objetivos.....	25
Objetivo general.....	25
Objetivos específicos.....	25
Marco Estratégico.....	26

Prioridad institucional.....	26
Actividades del CATIE.....	29
PROGRAMAS DEL CATIE.....	31
Agricultura Tropical Sostenible (PATS).....	31
Sistemas agroforestales.....	32
Cultivos tropicales.....	33
Fitoprotección.....	35
Manejo Integrado de Recursos Naturales.....	36
Manejo y silvicultura de bosques tropicales.....	37
Manejo y conservación de la biodiversidad.....	39
Manejo de cuencas hidrográficas.....	40
Economía de la producción y la conservación.....	41
Enseñanza para el Desarrollo y la Conservación.....	42
Estudios de Postgrado.....	43
Capacitación y Proyección.....	45
Comunicación e Informática.....	46
IMPLEMENTACION Y ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES.....	49
Administración estratégica.....	49
Planes de acción.....	50
Modos operacionales.....	51
Mantenimiento y desarrollo de infraestructura y capital.....	54
Necesidades y asignación de recursos.....	55
Recursos financieros.....	55
Recursos humanos.....	57
Monitoreo y evaluación del impacto.....	58
GLOSARIO DE SIGLAS INSTITUCIONALES.....	61
ANEXOS.....	67

Presentación

Históricamente, la agricultura ha sido una actividad esencial para la supervivencia y el bienestar humano; no obstante, también se ha convertido en uno de los sectores productivos que más afectan el medio ambiente y los recursos naturales. Con el constante aumento en la demanda por alimentos, causada por el crecimiento poblacional, con el uso inapropiado de los recursos naturales, la implementación de ciertas tecnologías de producción nocivas al medio ambiente y la falta de oportunidades alternativas de empleo en las zonas rurales, se ha intensificado el conflicto entre la producción agrícola y la conservación de los recursos naturales.

Para superar este conflicto, el desafío consiste en hacer realidad la idea matriz del CATIE, según la cual el incremento de la producción agropecuaria y forestal y la conservación de los recursos naturales constituyen dos polos diferentes pero complementarios e inseparables de un mismo propósito.

Esta idea se circunscribe en el principio mismo de la estrategia fundamental del CATIE para la década presente; a saber, concentrar recursos en las ventajas y fortalezas comparativas de la Institución para retroalimentar continua e inseparablemente la investigación, la enseñanza y la cooperación técnica, procurando un efecto sinérgico entre ellas.

En este sentido, se sintetiza el espíritu innovador y la mejor tradición del Centro: hay que investigar y enseñar a producir conservando, y a conservar produciendo; hay que resolver los problemas con soluciones locales que tengan a la vez efectos globales. Ambos polos de la disyuntiva son inconfundibles e interdependientes, puesto que la Región demanda mayor producción de bienes y servicios e, igualmente, la conservación de sus recursos. Por ello hay que enseñar e investigar cómo la producción agrícola, pecuaria y forestal llega a ser y se mantiene sustentable, y los recursos naturales conservados devienen y permanecen bien manejados y aprovechados en beneficio de las poblaciones.

El desglose de esta idea inspira el presente Plan con tres *líneas temáticas* orientadas a centrar y modelar todas las estrategias y acciones del Centro. Las líneas en cuestión son:

Producción agrícola sostenible. Se propone aumentar la productividad agrícola en forma sostenible, en ecosistemas tropicales donde actualmente existen prácticas agrícolas, pecuarias y forestales, por su estrecha rela-

ción con las necesidades socioeconómicas, el desarrollo tecnológico y la sostenibilidad ecológica del trópico americano, en beneficio de la población.

Manejo y conservación de los recursos naturales. Se busca un equilibrio entre desarrollo y conservación en el uso de los recursos naturales, por su incidencia directa en la problemática regional en términos de suelos, agua, clima y biodiversidad, que son en sí la base para la producción.

Y, como complemento subyacente imperioso a las dos líneas anteriores, ***Administración estratégica de la investigación y la enseñanza.*** Esta línea está dirigida a viabilizar los esfuerzos científicos y educacionales del Centro. Como herramienta del desarrollo, la capacidad gerencial es inseparable de la excelencia científica y educativa, por su incidencia directa en el nivel operativo de la Institución en materia de administración, sostenibilidad financiera, disponibilidad de recursos, organización, planificación, relaciones institucionales, comunicación, información e informática.

En resumen, este plan estratégico busca sentar las bases, utilizando investigaciones estratégicas, educación superior y cooperación técnica, para ayudar a la población a satisfacer sus necesidades básicas de alimento, sin detrimento de los recursos naturales y el ambiente y mejorando la calidad de vida de la sociedad.

Introducción

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) cuenta con 51 años de experiencia en investigación, transferencia, educación de postgrado y capacitación en agricultura tropical y manejo de recursos naturales en el trópico americano.

EXPERIENCIA Y ESTRATEGIA INSTITUCIONAL

Por medio de este Plan Estratégico, el CATIE procura concentrar sus recursos en aquellas áreas en las que goza de ventajas comparativas y fortalezas institucionales. Estas ventajas y fortalezas se fundamentan en la experiencia obtenida por el Centro durante sus dos décadas de existencia y en el bagaje de conocimientos generados durante las tres décadas anteriores cuando se denominaba Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA). Durante este tiempo el Centro se anticipó a la preocupación actual de avalar la generación tecnológica con la correspondiente formación de recursos humanos, en un marco de referencia de desarrollo y conservación.

El Plan está destinado a retroalimentar continua e inseparablemente la investigación, la enseñanza y la cooperación técnica, de modo que estas actividades se fortalezcan, y por ende, las organizaciones y actores implicados. La década presente es crítica en términos de producción agrícola y manejo de los recursos naturales; por eso dicho fortalecimiento está destinado a enfrentar los problemas más acuciantes de las poblaciones rurales del trópico americano. El producto de esta acción serán opciones viables que permitan obtener beneficios óptimos de la agricultura y de los recursos naturales para las familias rurales, implementando criterios de conservación y de desarrollo sustentable.

El CATIE es único en el trópico americano. Como organismo regional cuenta con un reconocido y bien establecido programa de educación a nivel de postgrado, combinado con un sólido programa de investigación y desarrollo. Los problemas prioritarios de la región se enfrentan por medio de:

- * La generación y promoción de nuevos conocimientos en materia de fitoprotección, silvicultura, manejo de bosques naturales y plantaciones forestales, agroforestería, uso de la tierra, cultivos tropicales, manejo y conservación de recursos genéticos, manejo de cuencas hidrográficas (suelos y agua), y manejo y conserva-

Este Plan Estratégico busca retroalimentar continua e inseparablemente la investigación, la enseñanza y la cooperación técnica, de modo que exista un fortalecimiento sinérgico de las tres actividades.



ción de la biodiversidad.

- * La formación y actualización de los recursos humanos (a nivel de postgrado) indispensables para la educación superior, la investigación y el desarrollo agropecuario y de los recursos naturales en el trópico americano.
- * La colaboración técnica con las instituciones del sector y la extensión de las nuevas tecnologías y prácticas de producción agropecuaria, forestal, de conservación y manejo de los recursos naturales, a nivel de campo para beneficio de los usuarios finales.

Son miembros regulares del CATIE: Costa Rica y el IICA (desde 1973), Panamá (1975), Nicaragua (1978), Honduras y Guatemala (1979), República Dominicana (1983), El Salvador (1987), México, Venezuela (1992), Belice (1994). En educación a nivel de postgrado su acción es continental.

NUEVAS ORIENTACIONES PARA RESPONDER A NUEVAS DEMANDAS

En 1987, el CATIE aprobó un plan estratégico a diez años para el período 1988 a 1997. El documento se basaba en una estrategia de cooperación horizontal y de integración entre las diferentes instituciones de investigación agrícola, enseñanza y desarrollo que operan en la Región mandato del CATIE. El plan buscaba obtener las innovaciones tecnológicas necesarias para la modernización de la agricultura regional y así lograr un impacto positivo en el desarrollo agrícola.

Durante los seis años transcurridos desde 1988, el CATIE y la Región han sufrido cambios económicos y políticos significativos en sus orientaciones. En el Centro, su mandato en materia de enseñanza se ha extendido a todo el continente americano; además, los países miembros del Centro se ampliaron en 1992, de siete a nueve, más el IICA con una triplicación del área de cobertura.

En la Región, a nivel ideológico e institucional, cabe destacar el proceso de pacificación y la diversificación de responsabilidades en el sector agrícola. La pacificación y la democratización urgen que se enfrente con mayor beligerancia la seguridad alimentaria y el combate

de la pobreza rural, e impedir por este medio el regreso de los conflictos armados. A raíz de la privatización, funciones previamente estatales pasan a manos de organizaciones no gubernamentales. El sector privado, conciente de la apertura de nuevos mercados, asume así una presencia y un liderazgo anteriormente de dominio exclusivo del sector público.

Como consecuencia de estos factores existe mayor interés en la integración regional. Surgen así diversos y a veces encontrados modelos de desarrollo; unos privilegiando la maximización casi exclusiva de beneficios, otros propugnando la preservación, y los menos asumiendo el problema del aprovechamiento de los recursos naturales en forma sostenible. En cualquier instancia, la Región mandato del CATIE no ha sido capaz de preparar los recursos humanos necesarios para enfrentar el crítico problema del manejo de los recursos naturales en el trópico americano, ni mucho menos de ejecutar la urgente investigación necesaria para alcanzar la sostenibilidad.

En este sentido, surge ahora la necesidad de *actualizar y dimensionar* la Institución, en función de sus recursos y fortalezas frente a la dinámica situación socioeconómica, política e institucional en la Región mandato.

EVALUACION EXTERNA

Durante el mes de agosto de 1990, el CATIE fue objeto de una evaluación externa, cuya conclusión fue que la meta de los programas globales de la institución debiera ser *la educación e investigación en producción agrícola sostenible y el manejo y conservación de los recursos naturales en un ambiente sostenible*.

La evaluación externa recomienda que el Centro establezca sus propias prioridades, en función de sus ventajas comparativas; a saber: su renombre, experiencia y conocimiento en recursos naturales, fitoprotección, silvicultura, agroforestería y en formación y capacitación de recursos humanos para el trópico americano.

Para avalar esta recomendación, los evaluadores determinaron que el CATIE está involucrado en la implementación de más de 50 proyectos de diferentes magnitudes y alcances. Estos proyectos fueron diseñados para cumplir sus metas particulares y no para fomentar la integración institucional como un todo. De allí que los programas de investigación sean vulnerables debido a la falta de continuidad y coherencia. Por lo tanto, concluyeron que se debe priorizar el quehacer institucional y dar mayor apoyo al desarrollo de un programa viable

La evaluación externa reconoce las ventajas comparativas del CATIE; a saber: su renombre, experiencia y conocimiento en recursos naturales, fitoprotección, silvicultura, agroforestería y en formación y capacitación de recursos humanos para el trópico americano.

El presente Plan Estratégico dimensiona la actividad del Centro, prestando especial atención a los aspectos gerenciales e involucrando al máximo a los principales actores, la familia rural.

basado en las ventajas comparativas del Centro.

Por estas razones, el presente Plan Estratégico dimensiona la actividad del Centro al logro de sus objetivos, en el contexto del desarrollo y la conservación, y prestando especial atención a los aspectos gerenciales del mismo e involucrando al máximo a los principales actores, la familia rural.

LA SOSTENIBILIDAD COMO PUNTO DE PARTIDA PARA UN NUEVO PARADIGMA DE DESARROLLO

El tema de la sostenibilidad y el manejo de los recursos naturales adquiere cada día más urgencia, tanto por la acelerada degradación y contaminación de la tierra, como por motivos de seguridad alimentaria, ante una masa creciente de pobladores que viven en extrema pobreza, especialmente en el mundo tropical.

Los esfuerzos por definir e implementar acciones para alcanzar la sostenibilidad reflejan la preocupación ante la evolución del nexo existente entre la potencialidad de los recursos naturales disponibles y los crecientes niveles de uso. En principio, la capacidad de un ecosistema debe responder a las demandas a las que lo someten los grupos y sociedades humanas. Por esto, para hablar de desarrollo sustentable es necesario reconciliar las dimensiones biofísicas del uso de los recursos agua, suelo, clima y biodiversidad con aspectos sociales, políticos, económicos y ambientales.



En este sentido, los conceptos propuestos por la Comisión Brundtland, constituyen un planteamiento útil para revalorizar el futuro y, particularmente, establecer un nuevo paradigma de desarrollo. ***“El desarrollo sostenible es el que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para alcanzar sus propias necesidades”.***

Esta concepción vincula la imperiosa necesidad de satisfacer las aspiraciones humanas con la continuidad generacional. Se trata de un proceso en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo ecológico y las transformaciones institucionales deben ser armónicas y dirigidas a alcanzar el

Para hablar de desarrollo sustentable es impostergable reconciliar las dimensiones biofísicas del uso de los recursos agua, suelo, clima y biodiversidad con aspectos sociales, políticos, económicos y ambientales.

El potencial de los recursos naturales es finito. La erosión genética ilustra esta situación.

mejoramiento de las capacidades requeridas para satisfacer las necesidades y aspiraciones temporales del género humano. Las urgencias del presente quedan relativizadas por el futuro generacional.

De hecho, el tema de la sostenibilidad se evidencia hoy en la conciencia de las generaciones presentes. Comienza a dominar la preocupación ante la imposibilidad de mantener en el tiempo los patrones de consumo de los diferentes actores sociales. El principio y fundamento de esta preocupación está en la amplia evidencia disponible de que el potencial de los recursos naturales es finito. El capital desarrollado por la sociedad no es infinitamente sustituible por el capital ecológico. Las sociedades humanas no siempre pueden reponer los recursos consumidos en la producción de bienes y servicios. La erosión genética, por ejemplo, ilustra esta situación.

De ahí que se proponga revalorizar los patrones de comportamiento. Si en el presente se privilegia el consumo ("*carpe diem*") en detrimento del futuro, como un comportamiento culturalmente natural, la dimensión temporal analizada en la perspectiva de los recursos naturales finitos requiere un nuevo paradigma de preocupación y quehacer.

El viejo enfoque de la industrialización vía sustitución de importaciones, y los incrementos de producción de alimentos vía expansión de la frontera agrícola o el uso excesivo de agroquímicos cede el paso al nuevo **paradigma de la sostenibilidad, en el que la protección del ambiente, la verticalización del proceso productivo, el involucramiento de la población, la competitividad y la equidad configuran el modelo.** La apertura y liberalización de las economías regionales implica necesariamente la competitividad, pero debe evitarse el peligro de acelerar el deterioro de los recursos naturales si se compite vía la degradación. Al mismo tiempo, si no se considera la dimensión de equidad o justa distribución de los beneficios y participación, los problemas de pobreza y presión demográfica acelerarán aún más la degradación de los recursos que ya son objeto de sobreexplotación.

Compatibilizar los objetivos de la competitividad, especialmente frente a los mercados externos, y la equidad con el desarrollo sustentable requiere una profunda transformación institucional y política, una nueva ética social y nuevos parámetros legales para orientar las actividades de los actores económicos. Se trata, en efecto, de alcanzar una **sociedad sostenible**, con un nuevo marco de referencia ético para los actores sociales de manera tal que adopten una actitud positiva y patrones de comportamiento coherentes y acordes con el uso adecuado de los recursos naturales. Esta es una tarea a largo plazo; pero independientemente de esta variable temporal, hacen falta nuevos planteamientos tecnológicos para aprovechar los recursos y personal humano capaz de implementarlos. Las propias transformaciones institucionales y políticas sólo serán posibles si hay una mejor compren-

El viejo enfoque de la industrialización vía sustitución de importaciones cede el paso al nuevo paradigma de la sostenibilidad, en el que la protección del ambiente, la verticalización del proceso productivo, el involucramiento de la población, la competitividad y la equidad configuran el modelo.

Se trata de alcanzar una sociedad sostenible, con un nuevo marco de referencia ético para los actores sociales, de manera tal que adopten una actitud positiva y patrones de comportamiento coherentes y acordes con el uso adecuado de los recursos naturales.

sión de los procesos referidos al manejo racional de los recursos naturales y de recursos humanos concientizados y entrenados para trabajar en la generación e implementación de las nuevas propuestas.

En este contexto es que se vuelve esencial contar con información y nuevas técnicas para el manejo de los recursos, y con un programa de formación que recoja esos principios. En el contexto de la liberalización y preocupación por el crecimiento y la pobreza, no se podrá viabilizar un paradigma de desarrollo compatible con la sostenibilidad sin nuevas tecnologías, mecanismos institucionales y recursos humanos con una actitud y capacitación renovadas. Y precisamente esa es la problemática que el CATIE atiende.

DESARROLLO Y CONSERVACION DE ECOSISTEMAS FRAGILES

Inscritos en el marco de referencia del paradigma de la sostenibilidad, la capacidad y contribución del CATIE se centran en su mandato, expresado en términos de ciencias agrícolas, de los recursos naturales y afines. Consecuentemente, se impone aclarar una serie de términos inherentes a dicho enfoque, en función del interés institucional.

Se entiende por *ecosistema* un sistema o un todo de partes interrelacionadas y compuesto tanto por el medio ambiente físico, como por los organismos vivientes en él. Los ecosistemas tropicales se encuentran en zonas costeras, tierras planas, onduladas y en montañas. En estos dos últimos casos, se habla también de ecosistemas en laderas, con pendientes por encima del 25%.

Desde el punto de vista ecológico, los ecosistemas tropicales están restringidos a un rango de actividades que no provocan una degradación irreversible; por esto mismo, son *frágiles* los ecosistemas intervenidos con métodos de producción convencionales y generalmente degradantes. De hecho, los ecosistemas tropicales han sido poco investigados en cuanto a su valor y potencial productivo. Por sus actividades, el CATIE cuenta con experiencia en el manejo de las siguientes áreas: ecosistemas frágiles intervenidos por sistemas de producción en humedales, bosques naturales húmedos y secos, en laderas y en tierras planas deterioradas debido al uso inadecuado de los recursos.

En el contexto de los ecosistemas frágiles del trópico americano, la *conservación* como base del desarrollo debe considerar inevitablemente la presencia de las poblaciones locales, así como la generación de diversos cambios tendientes a la producción de bienes y servi-

Los ecosistemas tropicales están restringidos a un rango de actividades que se pueden llevar a cabo sin provocar una degradación irreversible; por esto mismo, en su mayoría son frágiles.



La conservación, como base del desarrollo, implica inevitablemente la presencia de las poblaciones locales en los ecosistemas.

El desarrollo sostenible y la conservación implican el máximo uso sustentable de los ecosistemas, la distribución más equitativa de los beneficios, la participación de la población local, la conservación de la capacidad productiva de los ecosistemas y la valoración y cobro de las externalidades.

cios destinados al uso humano. La cuestión de fondo reside en discernir los límites y modalidades de la intervención humana, a fin de no cruzar la línea que separa el uso sustentable del inadecuado y degradante.

El objetivo mismo de *la conservación debe garantizar*, por lo menos, el uso apropiado de los ecosistemas, a fin de que los siguientes componentes y procesos se mantengan mínimamente alterados: el ciclo hidrológico, la calidad del agua y su adecuada distribución espacial y temporal; el suelo, para que no sufra la erosión ni la pérdida de sus propiedades físicas, químicas y biológicas; las especies, de manera que se mantengan en las áreas que le son propias y en la más amplia diversidad genética posible; los nutrimentos, para mantener la dotación de los alimentos del ecosistema y reponer los extraídos; y el mismo ambiente, para evitar la introducción de compuestos químicos sólidos, líquidos o gaseosos contaminantes, no degradables o de largo período de degradación y dañinos para los seres vivos, particularmente los seres humanos.

Por consiguiente, el *desarrollo sostenible y la conservación* implican cinco elementos fundamentales:

- a. ***Máximo uso sustentable de los ecosistemas.*** Esto significa en términos económicos y sociales, crecimiento y, por ende, un incremento en la variedad de bienes y servicios aprovechables en el ecosistema; incremento de la producción global vía mejoras en la productividad, pero procurando siempre el aprovechamiento adecuado y permanente de los recursos.
- b. ***Distribución más equitativa de los beneficios.*** Por esta vía se busca que los mayores ingresos, derivados del mejor uso de los ecosistemas, alcancen a toda la población y que los beneficios indirectos continúen con el mínimo de deterioro.
- c. ***Participación de la población local.*** Los pobladores deben participar de las decisiones que les afectan en la gestión y tener acceso a los recursos, a fin de promover la capacidad de autogestión comunitaria y la sostenibilidad institucional de las opciones adoptadas.
- d. ***Conservación de la capacidad productiva de los ecosistemas intervenidos.*** El nivel de producción que se alcance debe tener características de permanencia.
- e. ***Valoración y cobro de las externalidades.*** Los sistemas de cálculo de rentabilidad, flujos del valor de servicios y, en general, la valoración de los recursos deben ser realistas. Por ende, las externalidades deben internalizarse.

LA INTEGRACION DE LA INVESTIGACION Y LA ENSEÑANZA COMO UN ENFOQUE ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El final del siglo veinte enfrenta al sector agropecuario con cambios que se suceden en forma vertiginosa, especialmente aquellos relacionados con el mercado de la investigación y los servicios tecnológicos. En los países en vías de desarrollo, la rápida expansión de la capacidad de investigación agrícola experimentada en los años 60 y 70 se vió disminuida considerablemente en la década de los 80, y los procesos de ajuste a que se encuentran sometidas las economías de nuestros países no permiten vislumbrar, en el presente, que este proceso se pueda revertir. Además, durante la década de los 80 y en la presente década, tanto la inversión interna como el nivel de ayuda internacional para la investigación agrícola fueron sensiblemente disminuidas o desviadas a otras actividades.

Los organismos internacionales están a su vez reestructurando sus portafolios de investigación, incluyendo aspectos relacionados con la forestería, la pesca y los recursos naturales, además de los tradicionales cultivos alimenticios y la ganadería. Esto favorece la división del trabajo a realizar entre los centros nacionales, regionales e internacionales dedicados a la investigación agrícola.

Esta situación coloca en orden prioritario a instituciones que, como el CATIE de manera única en Latinoamérica, combinan los procesos de investigación en ciencias agrícolas y recursos naturales con la enseñanza superior y capacitación de los recursos humanos de la Región, dando como resultado una óptima utilización y transferencia de los conocimientos y tecnologías generadas.

Los incrementos actuales en la producción agrícola se pueden atribuir a la puesta en práctica de tecnologías desarrolladas por la investigación agrícola pasada. Los crecimientos de la agricultura del futuro dependerán de que la investigación agrícola pueda tener efectos inmediatos en la calidad de vida de las poblaciones.

La agricultura como parte de la economía debe tener presente la administración eficiente y efectiva de los escasos recursos dedicados a la investigación. Sin embargo, existe gran desproporción en los montos que se dedican en la región mandato de CATIE a este rubro. Según el ISNAR:

- a. En los países desarrollados el monto gastado por investigador agrícola duplica el del investigador latinoamericano. (En el caso de Centroamérica la desigualdad es aún mayor).
- b. En los países desarrollados aproximadamente un 60% de los costos de la investigación agrícola es patrocinado por inversión privada; en los países menos desarrollados no alcanza el 10%, y es rea-

Esta situación coloca al CATIE, en una situación única en el trópico americano, por unir los procesos de investigación en ciencias agrícolas y recursos naturales con la enseñanza superior y capacitación de los recursos humanos de la Región.

En los países desarrollados aproximadamente un 60% de los costos de la investigación agrícola es patrocinado por inversión privada; en los países menos desarrollados no alcanza el 10%, y es realizada por compañías multinacionales que no hacen público el conocimiento generado.

lizada por compañías multinacionales que no hacen público el conocimiento generado.

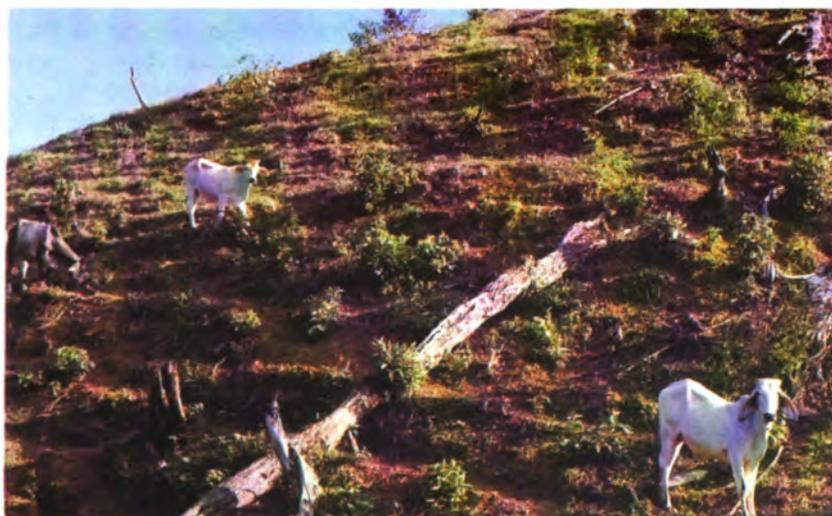
- c. Como producto agrícola bruto, los países latinoamericanos obtienen 35 veces más retorno que los países desarrollados por cada dólar que se invierte en investigación agrícola; no obstante dedican recursos cuatro veces menores en relación al producto bruto agrícola.
- d. Existe una alta correlación entre los ingresos *per capita* y la intensidad de la investigación agrícola.
- e. En los países desarrollados el gasto público en investigación agrícola por persona dedicada a la agricultura es 86 veces superior al de los países latinoamericanos.

En los ecosistemas frágiles del trópico, los aumentos en productividad vendrán primariamente del incremento en el conocimiento de los sistemas integrados de recursos, especialmente los relacionados con suelos, agua, biodiversidad y técnicas de cultivos, por lo que deben dedicarse recursos a la investigación y transferencia, dando más énfasis a la transferencia de información y prácticas de manejo.

LOS DESAFIOS QUE ENFRENTA LA REGION

La degradación de la tierra y la consecuente pérdida de biodiversidad son procesos irreversibles. La década de los años 90 es crítica, particularmente en el trópico americano, porque las acciones concretas y oportunas para resolver la problemática más ingente deben ejecutarse hoy, después será demasiado tarde.

Lo que se deje de hacer para contrarrestar las tendencias actuales de pérdida de suelo, disminución en la calidad y cantidad del agua, seguridad alimentaria, conservación y diversidad de flora y fauna tendrá consecuencias impredecibles para las generaciones futuras. Hoy, el sensible deterioro de los recursos y de la calidad de vida de las poblaciones locales es solamente un presagio del futuro.



A efectos de identificar más claramente el papel y las propuestas estratégicas del CATIE, es importante analizar la dinámica en la que se inserta su incidencia. Más que un diagnóstico de la situación, se privilegian los elementos claves del entorno que inciden y justifican la estrategia del CATIE.

LOS CAMBIOS GLOBALES COMO MARCO PARA LA ACCION

La finalización del siglo XX está marcada por la globalización de la economía mundial, el fin de la confrontación ideológica y la acelerada degradación de la tierra.

La degradación de la tierra y la consecuente pérdida de biodiversidad son procesos irreversibles.

El sensible deterioro de los recursos y de la calidad de vida de las poblaciones locales es solamente un presagio del futuro.

Del alineamiento ideológico, las relaciones internacionales pasan gradualmente a basarse en intereses comerciales y paulatinamente ambientales.

La diversidad biológica del planeta tierra se ve expuesta, no sólo a desastres naturales, sino también a la sobreexplotación de los recursos por parte de las sociedades humanas.

El modelo de desarrollo actual se caracteriza por el ajuste estructural, la estabilización económica, la apertura comercial como forma de vincularse con la economía internacional y el desmantelamiento del proteccionismo.

Los avances significativos en tecnología de comunicaciones y transporte han llevado al desarrollo de una economía cada vez más global, caracterizada por la existencia de bolsas de valores interconectadas, el incremento del comercio entre grupos de países y la creación de mercados financieros y de divisas de magnitudes nunca antes conocidas. Baste mencionar que las transacciones financieras anuales son cuatro veces mayores que las transacciones en bienes y servicios.

El fin de la confrontación ideológica es de suma importancia para los países miembros del CATIE, ya que conlleva la definición de una nueva base para las relaciones internacionales. Del alineamiento ideológico, las relaciones internacionales pasan gradualmente a basarse en intereses comerciales y ambientales. La disminución del flujo de ayuda financiera a los países de la región mesoamericana es testimonio de ello.

La diversidad biológica del planeta se ve expuesta, no sólo a desastres naturales, sino también a la sobreexplotación de los recursos por parte de las sociedades humanas. Los alarmantes efectos de la contaminación ambiental y del deterioro del agua, del suelo, de la flora y la fauna son objeto de preocupación común.

No obstante, aún hay esperanza. Así lo demuestra el ingente esfuerzo de instituciones internacionales y nacionales, de organizaciones no gubernamentales y otras, tal y como quedó plasmado en la Conferencia de Río y la consecuente Agenda 21. La sostenibilidad busca resolver estos problemas.

Problemas que acaparan la atención mundial, como el sobrecaalentamiento global causado por emisiones de CO₂, NO_x y otros gases, la contaminación del suelo, agua dulce, mares y aire, la acelerada deforestación, el adelgazamiento de la capa de ozono y muchos otros, son el producto de la forma descontrolada en que se da el presente modelo de desarrollo.

Los países miembros del CATIE, en particular, adoptan en términos económicos un nuevo estilo de crecimiento. Este se caracteriza por el ajuste estructural, la estabilización económica, la apertura comercial como forma de vincularse con la economía internacional y el desmantelamiento del proteccionismo.

En lo político, junto con un afianzamiento de los procesos pacificadores y la institucionalización de regímenes democráticos, se nota un renovado esfuerzo integrador con miras al incremento de la competitividad. Esta es la condición indispensable para la efectiva inserción

en el escenario internacional. El CATIE, en este contexto, juega un papel preponderante al apoyar dichos procesos, desarrollando mecanismos efectivos de coordinación en el campo tecnológico agrosilvopastoril.

LA REALIDAD SOCIOECONOMICA Y CULTURAL

El aumento continuo de la Población

Uno de los problemas más importantes que enfrentan los países latinoamericanos está dado por el incremento poblacional y el aumento de la pobreza, especialmente concentrada en el medio rural. Este problema, estrechamente vinculado con la degradación de los recursos naturales, agrava el éxodo hacia centros urbanos y el subsecuente deterioro de los niveles y calidad de vida.

La población de la Región mandato del CATIE crece aceleradamente a una tasa anual de 2.9%. Se estima, por ejemplo, que la población centroamericana pasará de 22.4 millones en 1980 a 63 millones en el año 2020. Este crecimiento implica la necesidad de mejorar la producción agropecuaria y de productos forestales para satisfacer la demanda de bienes de consumo. La expansión misma del proceso urbanístico conlleva la necesidad adicional de aumentar la productividad de la fuerza laboral agropecuaria y forestal, y de los recursos usados en el proceso de producción.

La agudización de la pobreza rural

En términos de pobreza, los países miembros del CATIE no escapan a la tendencia del continente americano. Durante la década de los 80 la pobreza creció en 45% y, a comienzos de los 90, se estima que el 70% de los habitantes de la Región son pobres. De estos, el 65% viven en condiciones de extrema pobreza.

El 65% de la población pobre de la Región es rural, incide sobre la emigración urbana y tiene consecuentemente efectos negativos sobre la calidad de vida, el costo de los servicios y la contaminación del medio ambiente por inadecuada infraestructura de recolección y tratamiento de residuos. Por otro lado, una gran proporción de los que se quedan en el campo, practican una agricultura de subsistencia en conflicto con el medio ambiente.

De directo interés para el CATIE, la creciente población pobre es a la raíz del deterioro de los recursos naturales y del ambiente en el trópico. Su crecimiento aumenta la presión sobre los recursos natura-

Los países latinoamericanos enfrentan un incremento poblacional y un aumento de la pobreza, especialmente concentrada en el medio rural.

El 65% de la población pobre de la Región es rural, e incide sobre la emigración urbana y el medio ambiente.

En las condiciones de uso actual menos del 23% de los suelos del trópico americano se prestan a una actividad agropecuaria sin mayores daños a los ecosistemas intervenidos.

les renovables y sobre las tierras marginales, en un esfuerzo por encontrar un medio de vida.

El deterioro del recurso tierra

La disponibilidad actual del recurso tierra no corresponde a las necesidades y demandas de la población. A falta de acceso a tierras planas, la población rural emigra hacia centros urbanos o presiona y explota ecosistemas frágiles. Paradójicamente, sin embargo, en las condiciones de uso actual menos del 23% de los suelos del trópico americano se prestan a una actividad agropecuaria sin mayores daños a los ecosistemas intervenidos. No obstante, se estima que sólo en América Central más del 70% de la población habita en laderas.

En mesoamérica, en los últimos 25 años se ha perdido más de 20% del suelo efectivo. En algunos sitios de Centroamérica y México existen tasas de erosión de más de 200 toneladas métricas por hectárea por año.

SITUACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA

Intensificación del agro

La intensificación de la explotación agropecuaria ha influido en las formas y grados de artificialización de los ecosistemas. Los sistemas de explotación orientados a maximizar la producción a corto plazo, sin considerar el deterioro que produce el uso indiscriminado de los recursos, conlleva a la constitución de agrosistemas de precaria estabilidad, sujetos a fuertes subsidios de insumos.

A su vez, la introducción de tecnologías de altos insumos en los sistemas tradicionales de producción los trastorna, haciéndolos degradantes e inestables y genera, consecuentemente, un acelerado deterioro de los recursos. En el contexto de ambos sistemas, la ruptura de tramos tróficos y, por lo tanto, la falta de estabilidad por la ausencia de controles naturales, ha exigido crecientes aplicaciones de agroquímicos. Esta situación repercute en forma negativa sobre las poblaciones humanas, el ambiente y los costos de producción.

El reto tecnológico consiste en lograr un crecimiento en productividad y un aprovechamiento sostenible en zonas ecológicamente frágiles, disminuyendo al mismo tiempo la brecha existente entre la tecnología disponible y la empleada por los usuarios finales.

El reto tecnológico consiste en lograr un crecimiento en productividad y un aprovechamiento sostenible en zonas ecológicamente frágiles, disminuyendo al mismo tiempo la brecha existente entre la tecnología disponible y la empleada por los usuarios finales.

Niveles tecnológicos y de producción

En el trópico americano predominan los bajos niveles tecnológicos. La impresión de un estancamiento agrícola general se confirma en función de las tasas de crecimiento de la producción agrícola desde 1980, y la tendencia hacia la baja en la tasa de crecimiento en la producción de alimentos. En promedio, la tasa de crecimiento agrícola en los años 80 fue inferior al crecimiento poblacional, lo que incide directamente en la seguridad alimentaria.

El alto grado de inseguridad alimentaria, y la consecuente dependencia de importación de alimentos, incide negativamente en la nutrición humana, en la balanza de pagos y en el endeudamiento externo.

SITUACION DE LOS RECURSOS NATURALES

Como resultado de la pobreza rural y del crecimiento demográfico, el cambio ecológico más sobresaliente del trópico americano es la rápida y continua conversión de los bosques naturales a otros usos de la tierra.

La deforestación regional se caracteriza por la creciente pérdida de biodiversidad y el aprovechamiento ineficiente del bosque, principalmente en la medida en que sólo se explotan ciertas especies y se desconoce el uso potencial de sus productos secundarios y no maderables.

La deforestación es causada tanto por la expansión de la frontera agrícola para cultivos y la corta y aprovechamiento de árboles para leña y madera, como por la expansión de pastizales. Este fenómeno incide directa y negativamente en la erosión del suelo y en la reducción de su fertilidad, e implica cambios en el comportamiento hidrológico, sedimentación e inundaciones en las partes bajas, alteración de los ecosistemas costeros, contaminación de las fuentes de agua para el consumo humano y reducción en la disponibilidad de oxígeno y, por lo tanto, en las especies de flora y fauna acuática. La reforestación insuficiente y el manejo inadecuado de la regeneración natural no hacen sino agravar el cuadro.

PROBLEMATICA DE LOS RECURSOS HUMANOS

Uno de los aspectos centrales del nuevo paradigma de desarrollo es el de la competitividad. En un mundo caracterizado por la vir-

La tasa de crecimiento agrícola en los años 80 fue inferior al crecimiento poblacional, lo que incide directamente en la seguridad alimentaria.

El cambio ecológico más sobresaliente del trópico americano es la rápida y continua conversión de los bosques naturales a otros usos de la tierra, con incidencia directa en la biodiversidad, la erosión y el ciclo hidrológico.

La capacidad de competir de un país, ya no depende únicamente de su dotación original de recursos sino, además, de la efectiva integración de la cadena productiva a los mercados internacionales, la posibilidad de adoptar nuevas y modernas tecnologías y la posibilidad de adaptarse rápidamente a cambios en la demanda o en el patrón tecnológico. Esta nueva situación demanda mano de obra técnica y calificada.

El tipo de formación necesaria para atender las nuevas demandas no se ha desarrollado en la región iberoamericana.

Se torna apremiante la necesidad de formar y capacitar recursos humanos en el contexto del nuevo paradigma de desarrollo. Este ha de gozar de capacidad gerencial, técnica y de campo capaz de enfrentar las demandas por mayor producción y el manejo de los recursos naturales, con conocimientos actualizados, así como con una actitud y valoración pragmática del quehacer social e institucional en el que han de desenvolverse.

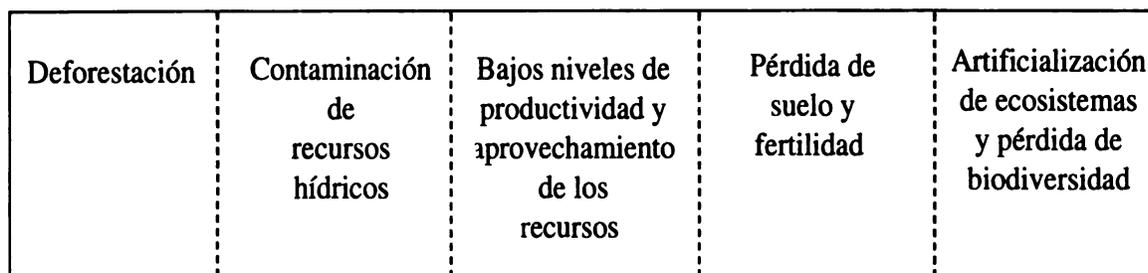
tual autarquía nacional, una cierta lentitud en comunicaciones e inmovilidad de recursos, las ventajas comparativas estaban dadas, fundamentalmente, por la abundancia de recursos naturales y el bajo valor de la mano de obra. El desarrollo tecnológico, sin embargo, ha determinado que del estático concepto de ventajas comparativas se haya evolucionado al dinámico de ventajas competitivas. Esto significa que la capacidad de competir de un país ya no depende únicamente de su dotación original de recursos sino, además, de la efectiva integración de la cadena productiva a los mercados internacionales y la posibilidad de adoptar nuevas y modernas tecnologías y la posibilidad de adaptarse rápidamente a cambios en la demanda o en el patrón tecnológico. Esta nueva situación demanda mano de obra técnica y calificada.

Por esta razón, la situación de los países miembros del CATIE se encuentra rezagada en cuanto a sus recursos humanos. El tipo de formación necesaria para atender las nuevas demandas no se ha desarrollado en la región iberoamericana.

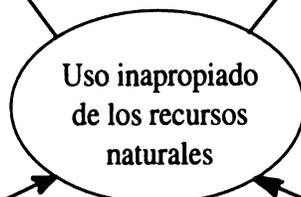
El personal formado y entrenado en materia de las ciencias agrícolas y de los recursos naturales y afines posee poca experiencia de campo y no está actualizado en cuestiones de sostenibilidad y equidad. De hecho, las urgencias de producción son enfrentadas con agendas tecnológicas propias de la era de la revolución verde, más que la del desarrollo sustentado por la conservación. La misma tarea investigativa no es suficientemente valorada culturalmente. En este contexto, se torna apremiante la necesidad de formar y capacitar recursos humanos en el contexto del nuevo paradigma de desarrollo. La formación debe incluir una capacidad gerencial, técnica y de campo para enfrentar las demandas por mayor producción y el manejo de los recursos naturales renovables con conocimientos actualizados; el dominio de los métodos y técnicas de investigación, y una actitud y valoración pragmática del quehacer social e institucional en el que han de desenvolverse.

En la Figura 1 se resumen los problemas presentados en función de la sostenibilidad de los recursos naturales renovables, sus causas y consecuencias para el trópico americano.

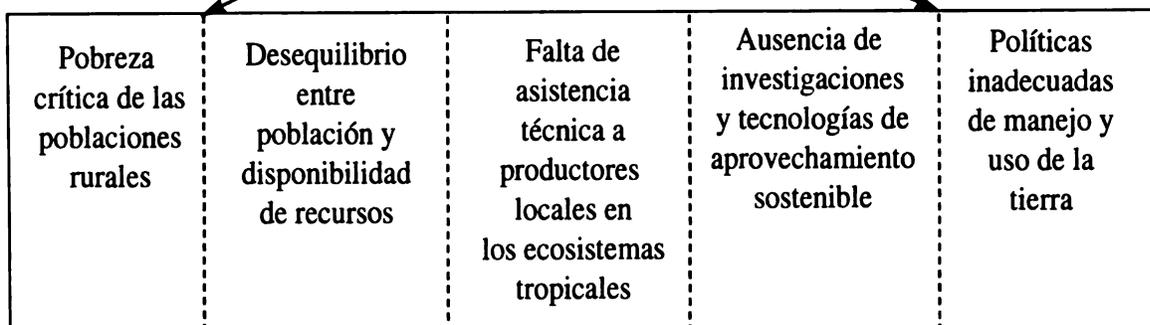
C
O
N
S
E
C
U
E
N
C
I
A
S



PROBLEMA PRINCIPAL



C
A
U
S
A
S



A
C
T
I
V
I
D
A
D
E
S

C
A
T
I
E

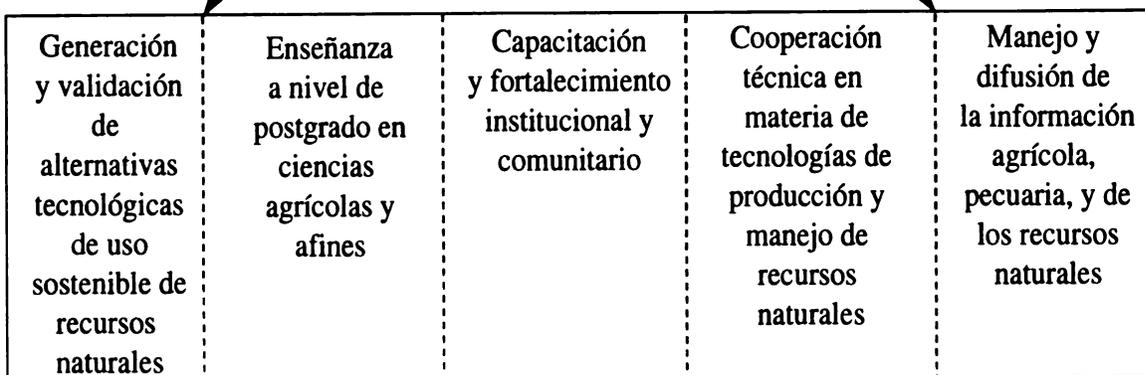


Figura 1. Arbol del Problema

EL CATIE: INSERCIÓN EN EL CONTEXTO DE SU MANDATO

EL MANDATO Y LA MISIÓN DEL CATIE

El mandato del Centro lo establece el Contrato Constitutivo en su Capítulo I, Cláusula 1, aprobado por la Junta Interamericana de Agricultura (JIA). Según este, el CATIE es una asociación civil, con personería jurídica propia, cuyos propósitos son la investigación y la enseñanza de postgrado y otras formas educativas en ciencias agropecuarias y de los recursos naturales y afines, en beneficio de los Estados Miembros del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Enmarcado en este mandato, la misión del CATIE es:

Fomentar y promover la investigación y la enseñanza en ciencias agrícolas y afines, destinadas al desarrollo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales del trópico americano, para mejorar el bienestar de la humanidad.

OBJETIVOS

Objetivo general

El objetivo general del Centro es:

Establecer y generar programas de investigación, educación y cooperación técnica que contribuyan a solucionar la problemática socioeconómica y agroecológica del trópico americano, en términos del desarrollo sostenible de la producción agrícola pecuaria y forestal y del manejo y conservación de los recursos naturales, para beneficio de la población.

Objetivos específicos

- a. Generar y validar prácticas tecnológicas para la producción agrícola y el manejo de los recursos naturales, que sean económicamente viables, social y culturalmente aceptables y ambientalmente sustentables.
- b. Formar profesionales a nivel de postgrado, para que contribuyan al desarrollo de conocimientos y a la ejecución de programas, tendientes a solucionar la problemática socioeconómica y agroecológica del trópico americano.
- c. Promover el dominio de las prácticas tecnológicas desarrolladas a través de mecanismos de colaboración institucional y de multiplicación a nivel de los usuarios finales.
- ch. Difundir la información generada e impulsar la adopción de nuevas prácticas tecnológicas.

MARCO ESTRATEGICO

El CATIE está consciente de que sus acciones en el futuro tenderán a concentrarse en menos áreas del conocimiento, pero con más profundidad y constancia. También, el CATIE reconoce que el área de su mandato requiere de respuestas a una enorme cantidad de incógnitas, pero que su accionar abordará unas cuantas y abarcará el trópico americano, tal es el caso del manejo de bosques, conservación de la biodiversidad y los sistemas de producción. Adicionalmente, el efecto sinérgico de la investigación-enseñanza-transferencia se fortalecerá para permitir un esfuerzo continuo a través de investigaciones, tanto en la maestría como el doctorado, y del esfuerzo de investigadores-catedráticos específicos del Centro.

PRIORIDAD INSTITUCIONAL

A la luz de su misión y objetivos, el CATIE *innova* al priorizar para la década de los años 90:

El desarrollo sustentable de la agricultura y la conservación de los recursos naturales en ecosistemas frágiles, particularmente los intervenidos por sistemas de producción de pequeños y medianos productores del trópico americano.

Los criterios en función de los cuales se selecciona esta priori-

dad para cumplir con la misión y objetivos del CATIE son:

- 1- **Urgencia.** Necesidad urgente y demanda de acciones por parte de los países miembros y de la comunidad internacional;
- 2- **Economía de esfuerzos.** Colaboración con instituciones y organismos nacionales, internacionales y regionales, públicos o privados, para minimizar la duplicidad de esfuerzos y aumentar el efecto de las acciones;
- 3- **Dimensionamiento.** Concentración racional del Centro en función de su tradición, ventajas comparativas y fortalezas institucionales.
- 4- **Continuidad.** Estabilidad y permanencia en el tiempo de los programas del CATIE y fortalecimiento de sus ventajas comparativas.

Estos criterios avalan la prioridad institucional del CATIE. En efecto, el desarrollo sustentable ha sido inherente a todas las labores del Centro desde su fundación, y se torna hoy más urgente a la luz de la acelerada degradación de la tierra y de los recursos naturales en general. Ahora bien, dado que esta degradación tiene lugar básicamente en ecosistemas frágiles, dedicarse a revertir esta situación significa trabajar tanto con los recursos ahí amenazados, como con los sistemas de producción de la población local.

Las áreas críticas prioritarias sufren el uso inadecuado de la tierra, particularmente por la presión demográfica de pobladores marginados y del mercado. Consecuentemente, los beneficiarios de la prioridad institucional incluyen, no sólo a las instituciones y organizaciones nacionales u otras, sino también a los productores de los ecosistemas intervenidos.

Esta prioridad es significativa para el trópico americano y constituye un reto para el CATIE. El interés del Centro en ecosistemas frágiles no es nuevo ni improvisado. Por más de una década, el CATIE ha trabajado con sistemas de producción en planicies degradadas, laderas, bosques naturales húmedos, tanto primarios como secundarios, y humedales.

En términos operativos (Figura 2), la opción prioritaria del CATIE está orientada a resolver problemas y mejorar el nivel de vida de los usuarios finales de las tecnologías generadas y promocionadas por el Centro. Los beneficiarios institucionales abarcan a los usuarios finales, así como a la diversidad de instituciones, privadas o públicas,

El desarrollo sustentable ha sido inherente a todas las labores del Centro desde su fundación, y se torna hoy más urgente a la luz de la acelerada degradación de la tierra y de los recursos naturales en general.

Los beneficiarios de la prioridad institucional incluyen, no sólo a las instituciones y organizaciones nacionales u otras, sino también a los habitantes de los ecosistemas intervenidos.

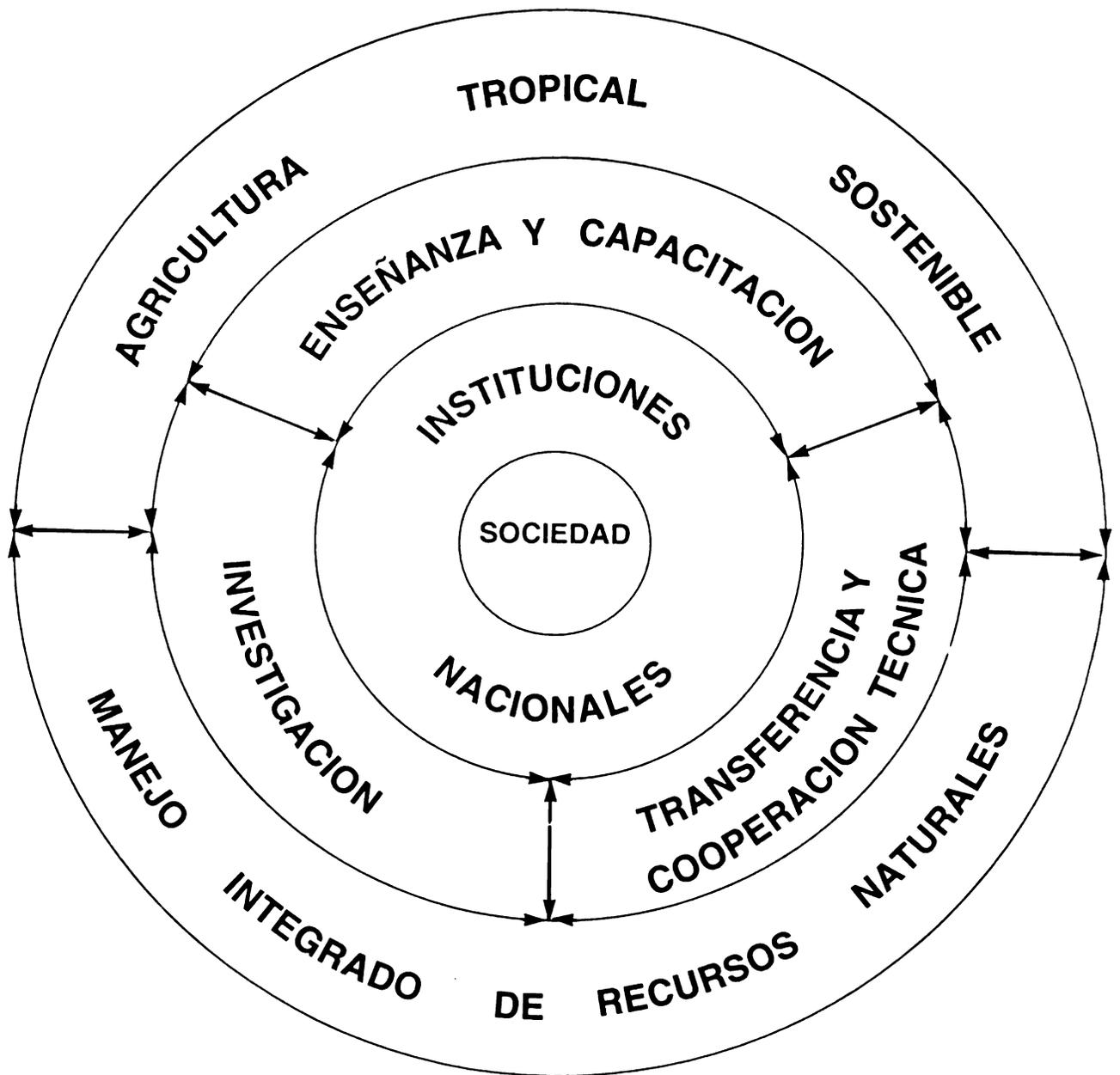


Figura 2. Focalización de las acciones del CATIE en la última década del milenio y en adelante.

con incidencia en los ecosistemas priorizados. Las actividades del CATIE, en aras de estos beneficiarios, procuran el desarrollo sustentable a partir de la investigación, la enseñanza y la transferencia de tecnología.

La enseñanza abarca el nivel de postgrado y los cursos cortos de capacitación y especialización. Por su lado, la investigación, sea básica, estratégica, adaptativa o aplicada, se ve complementada por acciones de transferencia que minimizan el tiempo que transcurre entre la generación, validación, adopción y difusión de tecnologías y prácticas generadas.

Estas actividades se agrupan en dos áreas programáticas, la agricultura tropical sostenible y el manejo de los recursos naturales, como forma concreta de traducir en acciones la idea de mantener inseparables la producción y la conservación. En este contexto no se descuidan las interacciones del manejo y la práctica agrícola con las variables económicas, sociales, culturales y biofísicas que inciden en ellos.

ACTIVIDADES DEL CATIE

Las actividades del CATIE se desarrollan, en función de su mandato, en tres ámbitos fundamentales e interrelacionados:

- **Investigación.** Las investigaciones conciernen a los campos de la agricultura y los recursos naturales en los países miembros, en un enfoque multidisciplinario orientado a alcanzar la sostenibilidad y el desarrollo.
- **Enseñanza y Capacitación.** La enseñanza-aprendizaje tiene lugar en el contexto de un programa de postgrado y cursos de capacitación, dirigidos sobre todo a profesionales de los países del continente, con un enfoque integrado de lo biofísico, social, empresarial y ecológico.
- **Transferencia, Cooperación técnica y comunicación.** Esta actividad incide básicamente en los países miembros y, eventualmente, en otros países de la región americana, con el propósito de establecer vínculos de colaboración mutua con instituciones nacionales de educación superior, e instituciones de investigación y desarrollo en agricultura y recursos naturales, tanto privadas como gubernamentales. También busca divulgar rápidamente las mejores experiencias de investigación y enseñanza para su adopción inmediata por los usuarios finales.

El CATIE goza de reconocida experiencia en sistemas de producción en planicies degradadas, laderas, bosques naturales húmedos, tanto primarios como secundarios, y humedales.

Estas actividades se agrupan en dos áreas programáticas, la agricultura tropical sostenible y el manejo integral de los recursos naturales, como forma concreta de traducir a la acción la idea de mantener inseparables la producción y la conservación.

PROGRAMAS DEL CATIE

Con el fin de operacionalizar sus objetivos, el CATIE se organiza en función de dos programas de investigación: Manejo Integrado de Recursos Naturales y Agricultura Tropical Sostenible. Respetando la concepción del desarrollo sustentable, según la cual existe una continua interdependencia entre generación y dominio de nuevas tecnologías, el CATIE cuenta con un tercer programa de Enseñanza para el Desarrollo y la Conservación, que se interrelaciona íntimamente con los dos anteriores.

En estos programas el CATIE ha demostrado ventajas comparativas sobre otras instituciones de América Latina y el Caribe, que focalizan la solución de los principales problemas en el trópico americano.

PROGRAMA DE AGRICULTURA TROPICAL SOSTENIBLE (PATS)

El PATS enfrenta las necesidades de una *mayor productividad*, y por ende una mayor producción agrícola, y de la conservación de los sistemas ecológicos en los que tiene lugar esta actividad. Su justificación reside en el aumento significativo de la demanda de alimentos y servicios de una población creciente, con el propósito de mitigar las necesidades socioeconómicas nacionales y particularmente de las poblaciones marginales que intervienen los ecosistemas frágiles del trópico americano.

Este Programa enfrenta las necesidades de una mayor productividad y, por ende, una mayor producción agrícola y de la conservación de los sistemas ecológicos en los que tiene lugar esta actividad.



El objetivo del Programa es:

Generar, validar y promover opciones tecnológicas capaces de aumentar la productividad de manera sostenible de los sistemas de producción, incidiendo así en el uso sustentable de los recursos naturales y en la reducción de las presiones sociales y del mercado impuestas a los ecosistemas del trópico americano.

El Programa cumple su cometido en función de tres líneas de trabajo y sus respectivas unidades técnicas: Sistemas Agroforestales, Cultivos Tropicales y Fitoprotección. Estos tres componentes se han identificado como de alta prioridad en la región y cada uno representa temas en los cuales el Centro posee capacidad probada.

Sistemas agroforestales (SAF)

El CATIE es pionero en materia de agroforestería y, en este sentido, colabora estrechamente con organismos como el ICRAF. Los sistemas agroforestales —en los que existen por lo menos dos especies de plantas que interactúan biofísicamente, siendo una de ellas leñosa perenne y la otra forrajera o un cultivo alimenticio anual, perenne o de importancia industrial— tienen el potencial de contribuir a la sostenibilidad de la producción y a la conservación de los recursos naturales del trópico americano.



El CATIE es pionero en materia de agroforestería; sus primeras investigaciones en este campo datan de 1953.

La investigación agroforestal del CATIE esta orientada a la evaluación de sistemas agroforestales, y a la selección de árboles para uso en estos sistemas. En este contexto, se estudian las respuestas productiva y económica de los sistemas, determinando e interpretando las interacciones entre sus componentes (cultivos, árboles, pastos, luz, nutrientes, macro y micro fauna, bovinos y suelos) y los usuarios. Se trabaja con sistemas agroforestales ya existentes (café con sombra y cacao, taungya y sistemas silvopastoriles) y nuevos sistemas (cultivos alimenticios anuales, sistemas de soporte), a través de experimentos de largo plazo en estaciones experimentales, en fincas de productores innovadores y en los sistemas tradicionales existentes en los países desde hace centurias.

Las interacciones suelo-cultivo-árbol-persona y suelo-pasto-árbol-animal-persona reciben especial atención por parte de esta línea de trabajo institucional. Igualmente, se privilegia la identificación y caracterización de los recursos genéticos (ruminantes y especies forrajeras) adaptados a las condiciones restrictivas de los ecosistemas prevalentes en el trópico americano; y mantenimiento de bancos de germoplasma para la conservación *ex situ* e *in situ* de los recursos genéticos (plantas y animales), identificados como promisorios para el desarrollo de sistemas sustentables de producción animal. A partir de este conjunto, se busca la generación de tecnologías mejoradas para sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles de importancia para pequeños y medianos productores de zonas marginadas.

Cultivos Tropicales (CT)

En las últimas dos décadas, la aparición de nuevas tecnologías, la sustitución de cultivares locales y la explotación de nuevas áreas de culti-



Las interacciones suelo-cultivo-árbol-persona y suelo-pasto-árbol-animal-persona recibirán especial atención por parte de esta línea de trabajo institucional.

Se busca la generación de tecnologías mejoradas para sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles de importancia para pequeños y medianos productores de zonas marginadas.

La aparición de nuevas tecnologías, la sustitución de cultivares locales y la explotación de nuevas áreas de cultivo, más los cambios en las técnicas de uso y conservación de los cultivos, han provocado en los países miembros del CATIE una acelerada y profunda erosión genética de especies.

Los recursos fitogenéticos representan el componente que permite velar por la conservación y apoyar el desarrollo agrícola de los países miembros.

La biotecnología plantea alternativas de solución a problemas que aquejan a la población en el campo de la alimentación, la salud, el ambiente y la conservación de los recursos naturales.

El énfasis estará dirigido a estudios de conservación a baja y ultrabaja temperaturas (crioconservación), para cultivos tales como café, cacao, banano, plátano y especies en vías de extinción útiles para la Región.

CATIE

vo, más los cambios en las técnicas de uso y conservación de los cultivos, han provocado en los países miembros del CATIE una **acelerada y profunda erosión genética** de especies, tanto cultivadas, como parientes silvestres de plantas de uso agrícola y de posible uso potencial.

Los recursos fitogenéticos son recursos naturales limitados y perecederos. Los mismos proporcionan fuentes de materia prima o genes que, debidamente utilizados y combinados en los programas de mejora genética, producen nuevos cultivares adaptados a diferentes condiciones ambientales. La mayoría de ellos se encuentran dispersos, en poblaciones naturales de plantas silvestres y en cultivos primitivos locales. En general, han sido seleccionados y/o conservados a través de muchos años bajo condiciones naturales, o usados por parte de los agricultores debido a sus atributos de utilidad, adaptación, resistencia a plagas y enfermedades y, en algunos casos, calidad.

A la luz del presente Plan Estratégico, **los recursos fitogenéticos representan el componente que permite velar por la conservación y apoyar el desarrollo agrícola de los países miembros.** De ahí que el CATIE conserva los recursos fitogenéticos de importancia económica e introduce genotipos valiosos importantes para la agricultura regional. Al mismo tiempo, fortalece sus relaciones de colaboración con instituciones como el IBPGR, el INIBAP, el CIRAD, el IICA, la Universidad Estatal de Pennsylvania e instituciones nacionales de los países miembros.

Por su parte, **la biotecnología plantea alternativas de solución a problemas que aquejan a la población** en el campo de la alimentación, la salud, el ambiente y la conservación de los recursos naturales. Aplicada a la agricultura, la biotecnología comprende el cultivo de tejidos vegetales, la biología molecular y la ingeniería genética. Estas técnicas, particularmente las dos primeras, se utilizan para la propagación rápida de materiales previamente seleccionados, sin influencia de las condiciones ambientales; además, son igualmente importantes en la conservación e intercambio de germoplasma libre de patógenos.

Como complemento a las colecciones vivas de especies con semillas recalcitrantes o de propagación vegetativa, que resultan costosas y pueden estar en peligro frente a condiciones adversas como plagas, enfermedades y condiciones ambientales, el CATIE promueve los estudios dirigidos al almacenamiento *in vitro* a mediano y largo plazos. El énfasis está dirigido a estudios de conservación a baja y ultrabaja temperaturas (crioconservación), para cultivos tales como café, cacao, banano, plátano y especies en vías de extinción útiles para la Región.

La **multiplicación *in vitro*** es igualmente estratégica para la propagación rápida de genotipos superiores y facilitar y acelerar su adop-

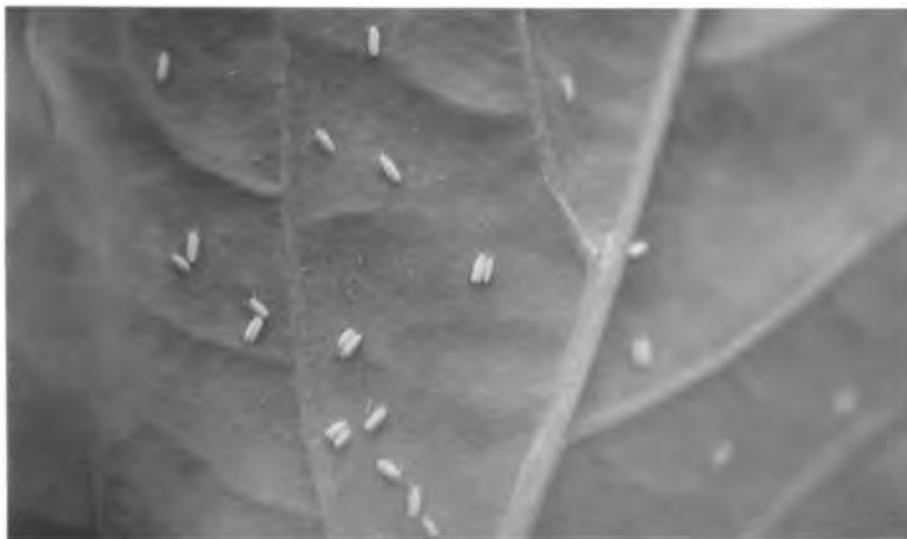
ción, evaluación y difusión. Por esto, se investiga el mejoramiento de los métodos de multiplicación de especies forestales, café, banano, plátano y algunas especies promisorias para que sean aplicables a un mayor número de especies dentro del género.

El mejoramiento genético para la obtención de plantas transformadas, a través de la embriogénesis somática de tejidos y/o de células aisladas, constituye la base de los trabajos de ingeniería genética en el CATIE.

Fitoprotección (FP)

El combate de las plagas agrícolas (insectos, patógenos, nemátodos, malezas, roedores y aves) se caracteriza por el predominio de métodos de carácter químico, entre los que sobresalen los plaguicidas sintéticos. La utilización de estos plaguicidas generalmente es inadecuada dados los múltiples problemas colaterales que acarrear: conversión de plagas secundarias en plagas primarias, desarrollo de estirpes resistentes, disminución en las poblaciones de animales polinizadores, mortalidad de fauna silvestre, degradación de la capacidad productiva de algunos suelos, agudas intoxicaciones laborales, intoxicaciones crónicas en la población consumidora, a través de la contaminación de aguas y de residuos en los alimentos y cuantiosas pérdidas económicas debido a costos de producción innecesariamente elevados y al rechazo de productos de exportación contaminados con residuos.

El CATIE es pionero en la búsqueda de soluciones a problemas relacionados con los efectos de agroquímicos en el suelo, el agua y la biodiversidad y la gente.



El CATIE es pionero en la búsqueda de soluciones a tales problemas. Por ello, continúa desarrollando, por una parte, opciones de manejo de plagas que mantengan márgenes de rentabilidad satisfactorios para los productores y que eliminen o aminoren los impactos inde-

El reto del CATIE mediante este Programa consiste en promover tecnologías y sistemas de producción capaces de mantener e incluso incrementar al paso del tiempo la productividad en los ecosistemas degradados del trópico americano.

Este Programa busca soluciones a la rápida y continua conversión de bosques naturales a otros usos de la tierra, como resultado de las presiones económicas y demográficas.

seables de carácter agroecológico, ambiental, económico y social.

Por otra parte, si bien no es realista esperar que a corto plazo los plaguicidas sean sustituidos como una de las herramientas principales para el control de plagas, se procura lograr un gran impacto sobre la agricultura regional y el bienestar de la población rural, así como sobre la salud de la población en general, informando y educando a los productores acerca del uso correcto, seguro y racional de los plaguicidas.

Al igual que en el pasado, se brinda especial atención al fomento de las relaciones de colaboración con organismos del sector como el NRI, EAP, OIRSA y universidades norteamericanas y europeas.

En PATS se está conciente de que muchas de las prácticas de manejo, utilizadas en los sistemas de producción en ecosistemas frágiles, inciden en forma negativa sobre el medio ambiente y los recursos naturales; aún cuando erróneamente se las considere como más tecnificadas, e independientemente de su eventual aplicabilidad en zonas agrícolas para las que no fueron generadas. Por esto mismo, el reto del CATIE mediante este Programa consiste en promover tecnologías y sistemas de producción capaces de mantener e incluso incrementar al paso del tiempo la productividad en los ecosistemas degradados del trópico americano.

MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES (MIREN)

El Programa Manejo Integrado de Recursos Naturales (MIREN) busca *soluciones* a la rápida y continua conversión de bosques naturales a otros usos, como resultado de las presiones económicas y demográficas. La degradación de la tierra, la pérdida de fertilidad, la erosión del suelo y la alteración cualitativa y cuantitativa del ciclo hidrológico y la biodiversidad, tan sólo son algunos de los problemas biofísicos más sobresalientes que inciden en la pobreza rural de la Región mandato del CATIE.

El mayor esfuerzo de las líneas de trabajo del Programa está en la interacción de los recursos naturales (agua, suelo, biodiversidad) entre ellos y principalmente con el sector social que los utiliza y aprovecha, para buscar opciones viables y establecer directrices de lo que se debe o no se debe hacer.

En términos formales, el objetivo general de MIREN es

Generar, validar y promover tecnologías apropiadas para el manejo, la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales, con los sectores sociales involucrados.

El Programa cuenta con cuatro líneas de trabajo, cada una con unidades técnicas de gestión y ejecución en las que se insertan los proyectos específicos. Las líneas son: Manejo y Silvicultura de Bosques Tropicales, Manejo y Conservación de Biodiversidad y Manejo de Cuencas Hidrográficas. La cuarta línea de trabajo, Economía de la Producción y la Conservación, es limítrofe e interprogramática entre ambos programas de investigación del CATIE.

Los países han priorizado estas áreas de suma importancia y en las cuales el Centro tiene la más larga tradición del trópico americano.

Manejo y Silvicultura de Bosques Tropicales (BT)

El CATIE ha ganado durante los pasados 50 años un liderazgo claro en la investigación, demostración, enseñanza y capacitación en el *manejo y silvicultura de bosques tropicales*. El propósito estratégico de esta línea consiste en desarrollar sistemas de manejo forestal ecológicamente sustentables, económicamente atractivos y socialmente

Desarrollar sistemas de manejo forestal ecológicamente sustentables, económicamente viables, y socialmente aceptables y aplicables a diferentes tipos de bosques.



Los aspectos técnicos del manejo de bosques tropicales no son nuevos en América Latina. Sin embargo, no son bien conocidos y tampoco se enseñan suficientemente.

Desde 1980, el CATIE fortalece y promueve la silvicultura de árboles de uso múltiple.

La caracterización y conservación de los recursos genéticos forestales constituirá una condición indispensable para el mejoramiento y uso óptimo a corto, mediano y largo plazo del recurso.

aceptables y aplicables a diferentes tipos de bosques. Para todo esto, la cooperación con instituciones, como el CIFOR, reciben particular atención.

En el cumplimiento de este propósito se cuenta con las siguientes unidades técnicas:

*** Bosques naturales.** Los aspectos técnicos del manejo de bosques tropicales no son nuevos en América Latina. Sin embargo, no son bien conocidos y tampoco se enseñan suficientemente. Antes de que las técnicas puedan aplicarse de manera que beneficien a las economías y eleven los niveles de vida de la población rural, es esencial demostrar que son ecológicamente sustentables, socioculturalmente aceptables y económicamente viables. Esta es la única vía para formar una conciencia pública que contribuya a la creación de un clima político en el que será posible hacer los cambios en materia legislativa y en la mentalidad de los usuarios del bosque.

Consecuentemente, esta unidad programática pretende consolidar los esfuerzos de investigación, demostración, asistencia técnica, educación y divulgación, un mayor impacto en los distintos actores y niveles de decisión. Por medio del desarrollo y adopción de sistemas de manejo forestal, se van a generar opciones de uso de la tierra en la región tropical americana.

*** Plantaciones (Árboles de uso múltiple).** Desde 1980, el CATIE fortalece y promueve la silvicultura de árboles de uso múltiple. Esto se debe al análisis de la problemática de la destrucción de los bosques naturales y la demanda de abastecimiento de productos forestales en la región centroamericana; específicamente, la disponibilidad y necesidad de madera, leña, forraje y postes, entre otros. Por ello, las actividades de silvicultura, socioeconomía y extensión forestal se llevan a cabo en sitios y áreas demostrativas en diferentes condiciones de fragilidad en cada uno de los países miembros del CATIE.

*** Recursos genéticos.** Un recurso no puede ser utilizado eficientemente si se desconocen sus características fundamentales y si está en proceso de destrucción. De ahí que la caracterización y conservación de los recursos genéticos forestales constituye una condición indispensable para el mejoramiento y uso óptimo del recurso a corto, mediano y largo plazo.

La identificación de genotipos superiores, a través de ensayos de campo, es una parte fundamental del mejoramiento genético. El término "genotipo" se usa en este contexto en el sentido amplio de cualquier unidad genética repetible (procedencia, familia o clon).

Manejo y Conservación de Biodiversidad (CB)

La biodiversidad de los trópicos americanos está, en el mejor de los casos, *subutilizada* y generalmente *no manejada*. La mayor parte de los estudios botánicos realizados en los trópicos han sido estrictamente científicos, limitándose a descripciones taxonómicas de nuevas especies, biotipos y/o ecotipos, y estudios necesarios como diagnósticos iniciales, pero insuficientes para establecer pautas para el aprovechamiento de la biodiversidad. Rara vez estos han sido complementados por estudios etnobotánicos o de botánica económica, necesarios para desarrollar conocimientos que permitan un manejo adecuado de los productos de la biodiversidad.



De ahí que el CATIE se interesa en el aprovechamiento de los recursos de la biodiversidad por parte de las comunidades locales, con el convencimiento de que ***el deterioro general de los recursos se reducirá en la medida en que la biodiversidad y los ecosistemas tropicales contribuyan al desarrollo social y económico.*** Para ello los esfuerzos se concentran en zonas de amortiguamiento o de uso múltiple en reservas de la biósfera, tanto en los aspectos de planificación, como en los de implementación de las actividades de campo. Para esto, los vínculos de colaboración existentes con la UICN y la WWF son de especial interés.

Esta línea de trabajo cuenta con dos unidades técnicas; a saber,

* ***Conservación para el desarrollo.*** Esta unidad la forman a cabo líneas de investigación sobre el aprovechamiento de la biodiver-

La biodiversidad de los trópicos americanos está, en el mejor de los casos, subutilizada y generalmente no manejada.

El CATIE estudiará el aprovechamiento de los recursos de la biodiversidad, por parte de las comunidades locales, con el convencimiento de que en la medida en que la biodiversidad y los ecosistemas tropicales contribuyan al desarrollo social y económico, se reducirá el deterioro general de los recursos.

Se apoyará el proceso de consolidación de sistemas de áreas protegidas en parques nacionales, zonas de reserva y áreas silvestres.

alidad tropical, a partir del uso actual por parte de comunidades autóctonas u otras. Los estudios etnobotánicos se complementan con los de botánica económica, e incluyen determinación de las características biológicas que le dan valor a los recursos (belleza, propiedades medicinales, insecticidas, artesanales y otras), tasas de crecimiento y productividad (en biomasa y partes comerciales), métodos de propagación más eficientes, asociaciones y relaciones de crecimiento con otras especies en condiciones naturales, desarrollo de métodos de producción o extracción sustentable en condiciones naturales, e identificación y caracterización de las fuentes de variabilidad genética.

*** Manejo de áreas protegidas.** Dado que la situación sociopolítica de cada uno de los países miembros del CATIE limita seriamente la efectividad de los esfuerzos nacionales de conservación, el enfoque de esta unidad es la asistencia técnica. Para ello se apoya técnicamente el proceso de consolidación de sistemas de áreas protegidas, la conservación de la biodiversidad en parques nacionales y áreas silvestres, la formación y capacitación de recursos humanos y la promoción de metodologías y técnicas de planificación y manejo de las áreas en cuestión.

Manejo de Cuencas Hidrográficas (MC)

La degradación de las cuencas hidrográficas constituye un serio problema común a todos los países del CATIE. Por ello, crear las condiciones mediante las cuales instituciones públicas y privadas, locales y nacionales, generen, transfieran y apliquen la información y la tecnología requerida para el uso sostenido de los recursos naturales es de suma importancia para el Centro.



El uso inadecuado de la tierra en las cuencas origina onerosos costos sociales y económicos, a la vez que amenaza la agricultura, los yacimientos de agua potable, el control natural del escurrimiento, la navegación y el turismo. Por esta razón, el CATIE pone especial énfasis en la **rehabilitación de tierras de laderas**, considerando particularmente los sistemas de producción en estas. La colaboración con el CIAT, el IICA y PRODERE, en cuestión de sistemas de producción en laderas, es primordial para el CATIE.

Las dos unidades técnicas de esta línea de trabajo son:

* **Rehabilitación de cuencas.** Con énfasis en la rehabilitación de tierras de laderas intervenidas por sistemas de producción, esta área generará los mecanismos apropiados para que las instituciones pasen del proceso de planificación de cuencas a la ejecución de acciones tendientes a mejorar las áreas deterioradas. Para ello la unidad investiga, valida, evalúa y difunde prácticas tecnológicas de uso apropiado de los recursos naturales, que cumplan con los requisitos identificados como indicadores de agricultura sustentable en ecosistemas frágiles.

* **Sistemas de Información Geográfica (GIS).** Esta unidad constituye un centro de custodia de los datos generados por sensores remotos e información digital disponible. Al mismo tiempo, brinda servicios de procesamiento a los usuarios que lo demanden. En este sentido, pone al alcance de los usuarios nuevas técnicas de procesamiento y análisis de datos, provee la capacitación y asistencia técnica necesarias para apoyar la iniciación de unidades con este instrumento de trabajo para el apoyo a la toma de decisiones y el control y seguimiento de acciones en agricultura y recursos naturales.

Economía de la Producción y la Conservación (EPC)

Por medio de esta línea de trabajo, el CATIE hace un nuevo camino y aporte en el contexto del trópico americano, al discernir los factores socioeconómicos, culturales y de gestión que inciden en el manejo de los recursos naturales como base de la producción.

La importancia de la agricultura y de los recursos naturales renovables en las economías de los países americanos los convierten en un pilar fundamental del desarrollo sustentable. Consecuentemente, es preciso **enfocar el desarrollo de manera integral**, de manera que el aporte tecnológico no entre en contradicción, o se vea neutralizado por limitantes económicas, sociales, culturales, institucionales o de gestión. De ahí que esta línea temática analiza, tanto el **efecto condicionante** de los factores mencionados en el desarrollo sustentable, como la necesidad de incorporar dichos factores en la **generación y transferencia de tecnología**.

El uso inadecuado de la tierra genera costos sociales y económicos cuantiosos y amenazan la sustentación de la agricultura.

El uso actual y potencial de la tierra y el monitoreo de cosechas y recursos naturales ayudarán en la toma de decisiones acertadas sobre la sostenibilidad agrícola.

Es preciso enfocar el desarrollo de manera integral, de tal manera que el aporte tecnológico no entre en contradicción, o se vea neutralizado por limitantes económicas, sociales, culturales, institucionales o de gestión.

El empeño del CATIE, por medio de este Programa, es detener la degradación y lograr la conservación y el bienestar de las poblaciones de la Región.

El desarrollo y promoción de opciones tecnológicas y prácticas idóneas para el aprovechamiento de los ecosistemas tropicales enfrenta el serio problema de la escasez de recursos humanos formados en esta temática.

Las unidades técnicas de esta línea de trabajo se configuran en términos de sistemas económicos de producción y conservación, sistemas de organización y movilización social y gerencia de los recursos.

En el Programa MIREN se está consciente de que la degradación de la tierra y la consecuente pérdida de biodiversidad son generalmente procesos irreversibles. De no tomarse ya acciones concretas y oportunas para resolver la problemática, luego será demasiado tarde. El empeño del CATIE por medio de este Programa es detener la degradación y lograr la conservación y el bienestar de las poblaciones de la Región.

ENSEÑANZA PARA EL DESARROLLO Y LA CONSERVACION (EDECO)

El desarrollo y promoción de opciones tecnológicas y prácticas idóneas para el aprovechamiento de los ecosistemas tropicales enfrenta el serio problema de la **escasez de recursos humanos** formados con las habilidades y conocimientos necesarios para conducir labores de investigación, enseñanza y conducción estratégica en función del desarrollo sustentable y la conservación de los ecosistemas frágiles. Consecuentemente, y en estrecha vinculación con los dos programas anteriores, el objetivo del Programa es:

Formar, especializar y capacitar recursos humanos con las actitudes, habilidades y conocimientos necesarios para promover e implementar el manejo, conservación, y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del trópico americano, con alta participación de la población.

Este Programa tiene tres líneas fundamentales de trabajo: la educación formal a nivel de postgrado, la capacitación, y la línea de comunicación e informática.

Estudios de Postgrado

La sostenibilidad, desde las perspectivas de la agricultura sustentable y el manejo y conservación de los recursos naturales, demanda agentes decisores y técnicos calificados. En este contexto, se torna apremiante la formación de profesionales en el ámbito del nuevo paradigma de desarrollo. Por su lado, el CATIE afronta este desafío y atiende las nuevas demandas del trópico americano en condiciones únicas.



Cumpliendo con su mandato continental, el Centro cuenta con el aval de **51 años ininterrumpidos en la educación superior a nivel de postgrado**. Sus más de 1100 egresados (datos de 1992) están distribuidos en la geografía americana, dedicados a la investigación y enseñanza en ciencias agrícolas y de los recursos naturales, así como en posiciones de decisión en la más variada gama de instituciones nacionales e internacionales. Durante todo este tiempo, se ha fraguado la experiencia necesaria para la administración de la enseñanza, la concepción y validación de metodologías propias a la enseñanza-aprendizaje, y el manejo y desarrollo de los currícula académicos afines a las necesidades del trópico americano. La infraestructura física de facilidades y laboratorios se ve coronada por la Biblioteca Orton, la más completa en ciencias agrícolas y de los recursos naturales en América Latina y el Caribe.

El **espíritu innovador** que caracteriza a la Institución resulta en gran medida del ambiente en que tiene lugar la enseñanza-aprendizaje. La Escuela de Postgrado del CATIE está situada en el trópico húmedo

Cumpliendo con su mandato continental, el Centro cuenta con el aval de 51 años ininterrumpidos en la educación superior a nivel de postgrado.

El espíritu innovador que caracteriza a la Institución resulta en gran medida del ambiente en que tiene lugar la enseñanza-aprendizaje.

Este conjunto de variables inserta a todos los países del trópico americano, en el libre intercambio y la renovación de metodologías, ideas y logros en el campo de las ciencias agrícolas y de los recursos naturales.

El programa de enseñanza del CATIE ha estado sometido a un desarrollo curricular que le garantiza su vigencia y actualización en términos del estado de la cuestión ("state of the art") en sus respectivas áreas de especialización.

El egresado cuenta con suficiente capacidad científica, gerencial y de campo para enfrentar las demandas de una mayor producción y el manejo de los recursos naturales en el trópico americano.

CATIE

y agrupa un cuerpo profesoral de investigadores/docentes con amplia experiencia internacional y expuestos a la asistencia técnica en los países miembros del Centro. Todos tienen en su haber diversos orígenes, experiencias culturales y formaciones, al igual que el acceso a un cúmulo de datos y de información generados por el Centro y otras instituciones. Este conjunto de variables inserta a los miembros del CATIE en el trópico americano, sin desconocer las condiciones propias de los países y garantiza, por añadidura, el libre intercambio y la renovación de metodologías, ideas y logros en el campo de las ciencias agrícolas y de los recursos naturales.

El programa de enseñanza ha estado sometido a un *desarrollo curricular* que le garantiza su vigencia y actualización en términos del estado de la cuestión ("*state of the art*") en las respectivas áreas de especialización. Igualmente, el referido proceso de desarrollo *presta atención particular a la correspondencia entre los programas de investigación y los de enseñanza*. Por este medio, se procura la interdependencia, retroalimentación y coherencia de las actividades institucionales. Ejemplo de lo dicho es el nombramiento de los estudiantes becados como asistentes de investigación del claustro profesoral del Centro.

Actualmente, el Programa ofrece el grado de "Magister Scientiae" en Sistemas de Producción Agropecuaria Sostenible, con énfasis en Cultivos Tropicales, Sistemas Agroforestales y Fitoprotección; y en Manejo Integrado de los Recursos Naturales, con énfasis en Manejo de Bosques Tropicales, Manejo de Áreas Protegidas y en Manejo de Cuencas Hidrográficas. En 1995 se tendrá una nueva opción en Economía Ecológica.

La Maestría tiene una duración de dos años. El primer año está diseñado para acumular un mínimo de 40 créditos lectivos trimestrales. Siguiendo el sistema tutelar, el segundo año se dedica exclusivamente a la labor de investigación o validación, con miras a la defensa de la tesis. Esta puede realizarse en el Centro o, preferiblemente, en los respectivos países de procedencia; de esta manera, el estudiante de maestría está en capacidad de realizar un primer aporte significativo a su país de origen y, al mismo tiempo, se encuentra plenamente integrado a la labor de investigación del Centro.

El egresado es el logro por excelencia del CATIE. En su perfil cuenta con suficiente capacidad científica, gerencial y de campo para enfrentar las demandas de una mayor producción y el manejo de los recursos naturales en el trópico americano. Sus conocimientos actualizados y dotes de liderazgo, el dominio necesario de los métodos y técnicas de investigación, así como una actitud y valoración positiva del quehacer social e institucional en el que ha de desenvolverse, le garan-

tizan el espíritu innovador que caracterizan su “*Alma Mater*”.

Dada la complejidad del contexto regional y las fortalezas de la Escuela de Postgrado, el CATIE percibe como oportuno y aconsejable ofrecer el grado de doctorado.

El Programa de Doctorado estará acorde con las necesidades regionales y contará con la colaboración eventual de universidades de prestigio de fuera de la Región. El mismo se iniciará en 1995, en las dos grandes áreas de investigación estratégica del Centro.

El Programa buscará, además, fomentar y propiciar el intercambio de estudiantes a niveles de doctorado y maestría, al igual que el de profesores visitantes en disfrute de su año sabático, del norte al sur y del sur al sur.

Capacitación y Proyección

La capacitación es un proceso de enseñanza-aprendizaje cuyo objetivo general es promover en los participantes la adquisición de conocimientos y habilidades, así como la modificación de actitudes referidas a un campo ocupacional específico, mediante el desarrollo de acciones de corta duración. El valor estratégico de los cursos de capacitación impartidos por el CATIE reside en la incidencia que tienen en el *fortalecimiento y nivel operativo de las instituciones y organismos regionales y nacionales*, al ofrecer a un número significativo de funcionarios una herramienta que los dotará del suficiente criterio y capacidad de manejar nuevas tecnologías y prácticas de producción y conservación.

El CATIE capacita alrededor de *1200 profesionales de nivel superior por año en cursos de corta duración*, de una semana a tres meses. Los participantes provienen de todos los países miembros y de otros de América Latina y el Caribe. Los cursos se centran en áreas específicas del saber y a distintos niveles académicos.

En función de este Plan, esta línea de trabajo define dos tipos de cursos, los *coyunturales* y los *estratégicos*. Los primeros refieren a los cursos de capacitación que se ofrecen atendiendo requerimientos particulares de las instituciones y proyectos nacionales. Los cursos estratégicos exponen el acervo y continuidad del saber institucional, de acuerdo con las áreas de fortaleza e interés del CATIE.

Se espera que el número de capacitados se duplique en 1997, y se triplique para el año 2000, con participación latinoamericana y caribeña.

Dada la complejidad del contexto regional, y las fortalezas de la Escuela de Postgrado, el CATIE percibe como oportuno y aconsejable ofrecer el grado de doctorado.

El valor estratégico de los cursos de capacitación impartidos por el CATIE reside en la incidencia que tienen en el fortalecimiento y nivel operativo de las instituciones y organismos regionales y nacionales.

Se fortalecerá el trabajo con productores nodales y asociaciones de productores y usuarios de recursos naturales, para multiplicar experiencias exitosas de involucramiento comunitario en uso y manejo sostenible de la base productiva y en incrementos sostenibles de producción agropecuaria y forestal.

El acceso y manejo de la información significa poder y éste, traducido como saber técnico, es necesario para alcanzar el desarrollo sustentable del trópico americano.

En actividades de extensión se fortalecerá el trabajo con productores nodales y asociaciones de productores y usuarios de recursos naturales, para multiplicar experiencias exitosas de involucramiento comunitario en uso y manejo sostenible de la base productiva y en incrementos sostenibles de producción agropecuaria y forestal.

Comunicación e Informática

En los tiempos actuales, el acceso y manejo de la información significa poder; y este, traducido como saber técnico, es necesario para alcanzar el desarrollo sustentable del trópico americano. Consecuentemente, en el marco de esta línea de trabajo, se busca divulgar los resultados de investigación y enlazar el proceso de enseñanza con la investigación. Concomitantemente, se manejarán bancos de información con los resultados de investigaciones en agricultura tropical y manejo de los recursos naturales. Así, se facilitará el acceso a los últimos avances en dichos campos a nivel mundial, y se pondrá a disposición de los usuarios del Centro y de las instituciones nacionales e internacionales, los resultados de las acciones del CATIE y de otras instituciones de dentro y fuera de la Región.



En esta labor se cuenta con la administración de la Biblioteca Orton y con un moderno centro de cómputo al servicio de los estudiantes, profesores y usuarios del Centro.

En 1993 se inició la ***Semana Científica***, un foro institucional en donde se presentan los avances científicos y educacionales del Centro para la rápida divulgación en los países de América Tropical.

El desafío de la sostenibilidad en el trópico americano y la nueva realidad regional obligan a tener acceso a la información y formar los recursos humanos necesarios para asumir e implementar las tareas propias del desarrollo en dicho contexto. Este desafío se ve incrementado por la urgencia de obtener un nuevo perfil de egresado. El egresado del CATIE debe responder, en términos de conocimientos, a las necesidades tecnológicas del desarrollo sustentable y, en términos de actitudes, a la situación de las instituciones regionales y a las demandas y bienestar de la población.

Otra de las acciones a tomar en el campo de la comunicación es el fortalecimiento de las siguientes revistas y boletines técnicos; producidos por el CATIE: *Revista Forestal Centroamericana*, *Revista de Manejo Integrado de Plagas*, *Silvoenergía*, *Boletín de Mejoramiento Genético y Manejo de Semillas Forestales*, *Boletín de Manejo Integrado de Plagas y Boletín de Plaguicidas Registradas en Cultivos no-Tradicionales de Exportación*. También se iniciará la publicación de la *Revista Agroforestal de las Américas* en 1994 y se fortalecerá la Serie Científica en *Arboles de Uso Múltiple*, *Manejo y Silvicultura de Bosques Tropicales*, *Sistemas Agroforestales*, *Manejo Integrado de Plagas*, *Biotechnología y Conservación para el Desarrollo*.

Se continuará apoyando la publicación de textos, memorias de talleres y conferencias técnicas, boletines informativos y las redes como REDCA, REMERFI y otras.

El egresado del CATIE debe responder, en términos de conocimientos, a las necesidades tecnológicas del desarrollo sustentable y, en términos de actitudes, a la situación de las instituciones regionales y a las demandas y bienestar de la población.

IMPLEMENTACION Y ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES

ADMINISTRACION ESTRATÉGICA

De igual peso relativo que las líneas temáticas de la producción agrícola, la conservación y manejo de los recursos naturales, y la educación superior para el desarrollo y la conservación, la administración estratégica es esencial para la ejecución del presente Plan. Las estrategias del CATIE en relación con esta buscan una *transparencia incuestionable* en el manejo de fondos y una *eficiencia indudable* en la asignación y uso de recursos, de tal manera que el Centro sirva de *modelo en su género*. En este sentido, todas las funciones administrativas están al servicio de la ciencia y la enseñanza, y no al revés. Las estrategias propias de la administración estratégica son:

La administración estratégica es esencial para la ejecución del presente Plan.

- * **Establecer un estilo gerencial ágil, eficiente y transparente, tanto en materia de manejo y asignación de recursos, como de selección y exigencias de los recursos humanos que se contraten para el Centro.**
- * **Dimensionar el quehacer del Centro en función de sus prioridades y disponibilidad de recursos, dando énfasis a la ejecución de programas técnicos en postgrado, capacitación, investigación y transferencia.**
- * **Jerarquizar la capacidad de decisión y gestión administrativa de las instancias de implementación de programas y proyectos.**
- * **Fortalecer la permanencia de las ventajas comparativas y fortalezas de la Institución, en función de la sostenibilidad financiera de las mismas.**
- * **Apoyar la cooperación interprogramática e interinstitucional y extender las fortalezas del CATIE a nivel de instituciones nacionales, para fortalecer el quehacer investigativo y educativo de los países.**

PLANES DE ACCION

Cada Programa es responsable de elaborar y ejecutar un *plan de acción*, complementario al Marco General del Plan Estratégico del CATIE. Estos planes abarcan un período de dos. Los mismos se elaboran a partir de las directrices de este Plan y preferiblemente en forma de matriz, de manera que indiquen claramente las actividades particulares a cada Programa y la de sus áreas respectivas, sus zonas geográficas de incidencia y sus respectivos objetivos, metas, impactos esperados, indicadores de sostenibilidad verificables y cuantificables, recursos y asunciones.

Los planes de acción permiten a la Dirección General del CATIE orientar, monitorear y evaluar la ejecución del Plan Estratégico y el desempeño de sus Programas, Areas y Proyectos. Los mismos son parte integral del Plan Estratégico. La Fig. 3 da mayores detalles de la mecánica empleada para actualizar los planes de acción y el Plan Estratégico.

Los planes de acción permitirán orientar, monitorear y evaluar la ejecución del Plan Estratégico y el desempeño de sus Programas, Areas y Proyectos. Los mismos serán parte integral del Plan Estratégico.

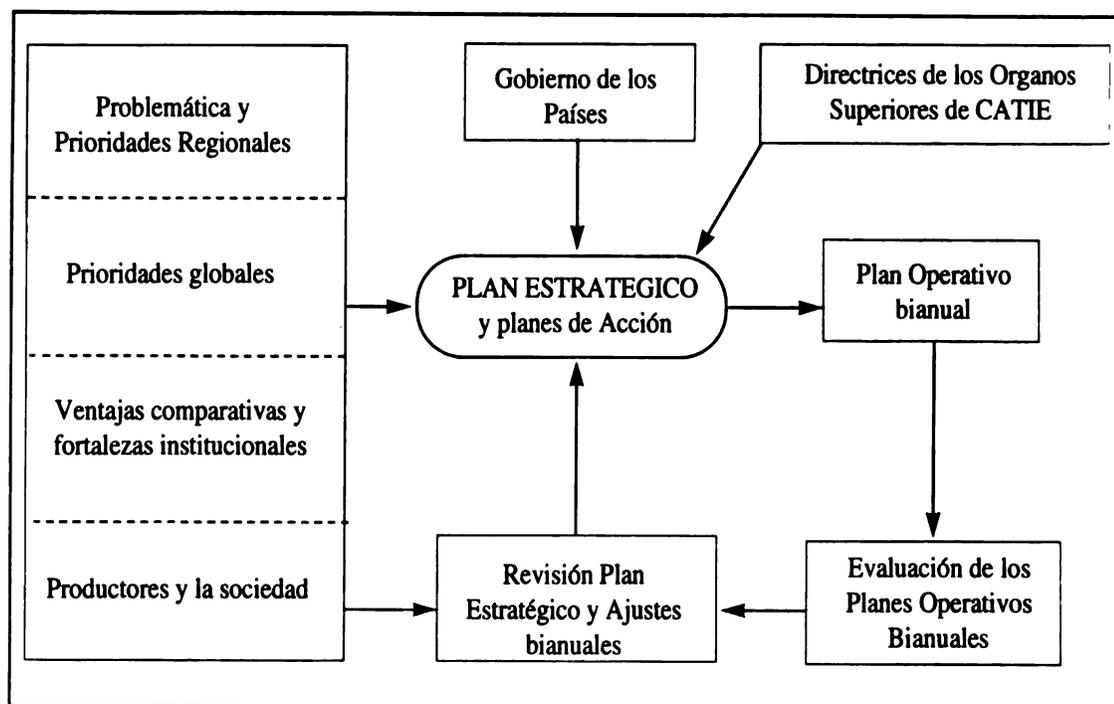


Figura 3. El Plan Estratégico surge de la priorización de los más urgentes problemas globales y regionales, con participación de los usuarios finales, los gobiernos de los países y enmarcado en el mandato constitutivo y las ventajas comparativas y fortalezas institucionales.

Adicionalmente, amparados en los planes de acción se elaboran perfiles, pre-propuestas y propuestas de proyectos para ser sometidas a la consideración de la comunidad de donantes y cooperantes se procura lograr un balance de acciones entre países, el avance científico y tecnológico y la formación de los recursos humanos necesarios para alcanzar la sostenibilidad.

MODOS OPERACIONALES

La sede central funciona como punto focal en la implementación del Plan Estratégico. Esto significa mantener la coordinación, coherencia y síntesis de las actividades que desempeñan sus Programas en los países, el desarrollo e implementación de metodologías estándares de investigación, manejo y difusión de la información, y la divulgación, enseñanza y capacitación a nivel regional.

Los proyectos se desarrollan bajo la dirección de los Programas, en los países miembros del CATIE, dentro del marco de referencia de este Plan y respetando sus propios diseños y lineamientos. Estas y otras actividades obedecen al propósito deliberado de fortalecer una o más instituciones nacionales, como contraparte singular del Centro en cada país miembro.

Uno de los principios operativos del CATIE es el establecimiento de actividades de investigación, enseñanza y cooperación conjuntamente con organismos e instituciones nacionales e internacionales, privadas o públicas. De hecho, la Institución apoya decidida y activamente un enfoque integrado en pro de la sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales. Por esto mismo privilegia (i) la colaboración técnica dirigida a tener impactos medibles a nivel de campo y de generación tecnológica; y (ii) la ejecución, a manera de centro nodal para la región del trópico americano, en cuestiones de producción, enseñanza, capacitación y conservación con instituciones de mandato global. Al respecto cabe mencionar sus relaciones de colaboración con el IICA, NRI, AVRDC, BID, BM, CADESCA, CARDI, CCAD, CEPAL, CIAT, CIFOR, CIMMYT, CIRAD, Consejo de la Tierra, CORECA, FAO, IBPGR, ICRAF, INCAE, INIBAP, ITTO, OIF, OIRSA, ORSTOM, PNUD, PNUMA, PROCITROPICOS, PROMECAFE, PRODERE, RISPAL, USDA, UICN, WRI y WWF, entre otros, a nivel de instituciones internacionales. La relación es igualmente estrecha con los sistemas de investigación, enseñanza y servicios en cada país miembro y prestigiosas universidades e instituciones de investigación de Norteamérica, Europa y Asia (Cuadro 1).



Uno de los principios operativos del CATIE es el establecimiento de actividades de investigación, enseñanza y cooperación conjuntamente con organismos e instituciones nacionales e internacionales, privadas o públicas.

PROGRAMA	AREA	INVESTIGACION	ACTIVIDAD		
			ENSEÑANZA Y CAPACITACION	COOPERACION TECNICA	POLITICA Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
AGRICULTURA	CULTIVOS TROPICALES	CIRAD AVRDC INIBAP CARDI ORSTOM INST. NACIONALES	U. CORNELL U.A. WAGENINGEN CP-CHAPINGO REDDCA INBIO OEA IICA	INST. NACIONALES PROMECAFE REMERFI PROCITROPICOS	IICA BID ONG's BM
TROPICAL	FITOPROTECCION	NRI AVRDC CARDI USDA INST. NACIONALES CONSORCIO CRSP	EAP U. CORNELL CP-CHAPINGO REDDCA OEA IICA	INST. NACIONALES ONG's ASOC. DE PRODUCTORES APHIS EPA	IICA CORECA ORRSA
SOSTENIBLE	SISTEMAS AGROFORESTALES	ICRAF OTS INST. NACIONALES NFTA ISRIC OFI-OXFORD	UACH U. LAVAL U. PAZ U. WISCONSIN REDDCA	INST. NACIONALES PROCITROPICOS	IICA ONG's BID BCIE
	ECONOMIA DE LA PRODUCCION Y LA CONSERVACION	WRI IFPRI PNUD PNUMA	U. MARYLAND IICA REDDCA OEA	IICA INST. NACIONALES ONG's	IICA BID BCIE BM
MANEJO INTEGRADO	MANEJO Y SILVICULTURA DE BOSQUES TROPICALES	CIFOR CIRAD GEF IITF PNUD INST. NACIONALES OFI-OXFORD	OXFORD U. INCAE REDDCA INBIO OEA IICA	CONSEJO DE LA TIERRA PROCITROPICOS CCAD INST. NACIONALES	IICA BID BCIE BM ONG's.
DE RECURSOS NATURALES	MANEJO Y CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD	WWF CI WCS OTS ISNE INST. NACIONALES	UNESCO WWF REDDCA INBIO OEA IICA	CONSEJO DE LA TIERRA CCAD INST. NACIONALES ONG's.	IICA PNUMA WRI
	MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS (AGUA, SUELO Y VEGETACION)	FAO ORSTOM CLARK U. PNUD	UNESCO UICN REDDCA IICA	CONSEJO DE LA TIERRA PRODERE CARE CCAD INST. NACIONALES ONG's, PNUD, FAO, PMA	IICA BID BCIE

Cuadro 1. Algunos organismos e instituciones que cooperan con CATIE actualmente y que espera cooperar en el futuro en la ejecución de acciones en el trópico americano.

Esta cooperación se da en varias modalidades. Algunas relevantes son:

- a) **Complementariedad con el IICA.** Se busca fortalecer la relación de trabajo con el IICA en los países del trópico para la formación de recursos humanos, transferencia de investigaciones, documentación e informática y para fortalecer instituciones nacionales. Esta relación complementaríala investigación, educación y transferencia en CATIE con la cooperación técnica y fortalecimiento institucional en IICA.
- b) **Nodos regionales con WWF-US, IBPGR-INIBAP (IPGRI), CI-FOR e ICRAF.** Se continúa con la ejecución conjunta de investigación, capacitación y ejecución de proyectos regionales que busquen solución a problemas globales, con organismos de mandato mundial, a fin de evitar duplicidad y aprovechar las fortalezas mutuas para beneficio de los habitantes del trópico.
- c) **Cooperación institucional con CIRAD, NRI, AVDRC, CIAT y otros.** Se pretende fortalecer la ejecución conjunta de acciones en áreas específicas de mutuo interés en la región, con instituciones que tienen proyectos científicos en el trópico americano, en un esfuerzo sinérgico y complementario.
- d) **Redes científicas y educacionales como REDCA, PROMECAFE, PROCITROPICOS y REMERFI.**

De manera particular, las actividades de enseñanza y capacitación se ejecutan en coordinación con la Red Regional de Cooperación en Educación Superior y Capacitación Agropecuaria y de los Recursos Naturales (REDCA), la cual integra funcionalmente a las universidades, centros de investigación y organismos oficiales de la Región y algunas universidades selectas de Estados Unidos de América, Canadá y Europa.

La colaboración del CATIE incluye estrechas relaciones de cooperación con los *organismos donantes*. *Gracias a estas la historia del Centro se ha proyectado positivamente en beneficio de los países miembros.* La confianza depositada en el CATIE, el respeto mutuo y el aval a sus decisiones técnicas están a la medida de los logros obtenidos.

El nuevo Plan Estratégico, respaldado por su línea de administración estratégica, cuenta de seguro con la ayuda continua de la comunidad internacional. Entre los organismos donantes destacan a la fecha y se vislumbran en el futuro la *USAID/ONARM, ACDI, ASDI, BCIE, BID, BM, CE, CIID, COSUDE, DAAD, DANIDA, DSE, DSO-IO España, FIDA, FINNIDA, GEF, GTZ-BMZ, JICA, Korea, MAE*

La confianza depositada en el CATIE por los organismos donantes, el respeto mutuo y el aval a sus decisiones técnicas están a la medida de los logros obtenidos.

El Plan Estratégico será respaldado por su línea de administración estratégica y se espera cuenta con el apoyo de la comunidad internacional.

CATIE

Francia, MOLISV, NORAD, ODA, PNUD, PNUMA, PROCADES, República de China y SAREC.

MANTENIMIENTO Y DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA Y CAPITAL

El CATIE se propone diseñar un esquema de sostenibilidad financiera que garantice la ejecución de los planes de acción y que permita la fortaleza institucional necesaria para el logro de su misión y objetivos.

En la estrategia de sostenibilidad financiera se destacan:

- a) creación de cátedras financiadas por instituciones internacionales, sector privado y fundaciones;
- b) negociación de la asignación permanente de científicos-catedráticos, por períodos de mediano plazo, pagados por entes de diversa índole pero con objetivos afines a los nuestros y catedráticos visitantes;
- c) patrocinio permanente para becas de postgrado y capacitación y financiamiento permanente de actividades específicas del Centro por parte de la comunidad internacional;
- d) creación de un fondo patrimonial, manejado por una fundación del CATIE, hasta alcanzar a largo plazo al menos US\$100 millones, cuyos intereses financiarían al Centro;
- e) venta de servicios como hotelería, consultorías, publicaciones, software, asistencia técnica, etc., a precios de mercado;
- f) producción comercial en fincas usando los últimos conocimientos de sostenibilidad agrícola, pero generando ganancias en el proceso;
- g) colaboración en carácter de nodo regional o socio, de esfuerzos globales con entes de mandato mundial; y
- h) actualización en materia de sostenibilidad.

El fortalecimiento financiero se busca para apoyar los programas básicos de investigación, enseñanza y cooperación, a fin de que los mismos se fortalezcan y permitan al Centro desarrollar este Plan Estratégico con más holgura y una complementariedad prudente de proyectos.

La Fundación para la Enseñanza e Investigación en el Desarrollo y la Conservación de los Recursos Naturales del Trópico Americano (FUNDATROPICOS) tiene como objetivo primordial recibir fondos cuya existencia y buen manejo colaboren a operativizar el Centro y a alcanzar la sostenibilidad institucional.

En junio de 1993, se creó la Fundación para la Enseñanza e Investigación en el Desarrollo y la Conservación de los Recursos Naturales del Trópico Americano (FUNDATROPICOS), la cual tiene como objetivo primordial recibir fondos patrimoniales cuya existencia y buen manejo ayuden a operativizar el Centro y alcanzar la sostenibilidad institucional.

La constitución y buen funcionamiento de FUNDATROPICOS merece cuidado especial. La Fundación está destinada a manejar legados, donaciones, el fondo patrimonial de la institución y recursos destinados a este propósito; igualmente es responsable de la búsqueda de recursos tendientes a alcanzar la sostenibilidad financiera.

NECESIDADES Y ASIGNACION DE RECURSOS

Recursos financieros

El CATIE, por su esquema actual de financiamiento, opera con un presupuesto básico muy chico y depende de proyectos de duración fija para ejecutar la mayoría de sus acciones. Por consiguiente, un objetivo primordial de este Plan es atraer mayores recursos para el presupuesto básico, con el fin de garantizar la continuidad y mantener el excelente recurso humano que necesita.

Como se mencionó anteriormente, CATIE está consolidando los tres programas: enseñanza, investigación en agricultura e investigación en recursos naturales. La continuidad en el financiamiento debe asegurarse para mantener una masa crítica de recursos humanos, financieros y físicos, los que se requieren para ayudar a la región. Los proyectos son necesarios para complementar y fortalecer los programas centrales.

En el año 2002, la estrategia del CATIE es orientar el balance de su apoyo financiero, del actual 20% correspondiente a presupuesto básico, a uno que conlleve una distribución de 50% a presupuesto básico y 50% a proyectos. Este cambio es necesario para cumplir con la misión y objetivos. Entonces además del fondo dotal manejado por FUNDATROPICOS, se buscará apoyo a largo plazo a las áreas críticas de los programas.

La asignación del presupuesto básico del CATIE se subdivide en tres grandes categorías: enseñanza e investigación, gerencia y administración, y actividades productivas autofinanciables. Se espera que en los próximos diez años enseñanza e investigación alcancen el 70% de asignación de tal presupuesto. Aspectos de transferencia y cooperación técnica están incluidos en cada programa.

La constitución y buen funcionamiento de FUNDATROPICOS recibirá cuidado especial; la Fundación está destinada a manejar legados, donaciones, el fondo patrimonial de la institución y recursos destinados a este propósito; será igualmente responsable de la búsqueda de recursos tendientes a alcanzar la sostenibilidad financiera.

El financiamiento del CATIE, en 1993, proviene en un 80% de los donantes y sólo un 20% de su presupuesto básico. Se trabaja en la actualidad para corregir esta situación hasta llegar a una distribución equitativa de estos dos rubros.

El CATIE está conciente que las Agencias Donantes, que operan con fondos provenientes de los contribuyentes, quieren brindar una ayuda real a las poblaciones y coadyuvar al manejo sostenible de la base de los recursos naturales del trópico americano.

Para el año 2002 la proporción ha de ser únicamente de 25% en gerencia y administración y 69% en investigación y enseñanza.

El CATIE está conciente de que las Agencias Donantes, que operan con fondos provenientes de los contribuyentes, quieren brindar una ayuda real a las poblaciones y coadyuvar al manejo sostenible de la base de los recursos naturales del trópico americano. Por tanto, no esperan que sus contribuciones se destinen a mantener burocracias intermedias, sino a financiar programas técnicos eficientes.

De ahí que el compromiso formal del CATIE es el de revertir esta situación, buscando que los gastos gerenciales administrativos se reduzcan paulatinamente y los fondos para enseñanza e investigación se incrementen hasta constituir al menos *dos tercios* de los recursos totales del presupuesto básico del Centro. Para el año 2002 la proporción ha de ser 25% en gerencia y administración y 69% en investigación y enseñanza.

El presupuesto básico mínimo anual necesario para el Centro en dólares constantes de 1993, es de US\$9.0 millones. Con esta suma el Centro puede ejecutar acciones relevantes en la región, contando con una masa crítica de 30 profesionales internacionales con nivel de doctorado, 40 profesionales nacionales con doctorado o maestría, alrededor de 120 personas de apoyo y la fortaleza en sus tres programas para influenciar la agricultura sostenible en el trópico.

Se estima que se necesitan los montos de presupuesto básico por rubro, así:

Descripción	Monto (US\$)
PPP y PPN	2.8 millones
Becas de Postgrado*	1.2 millones
Cursos de Capacitación*	1.0 millones
Comunicaciones, impresos, biblioteca	1.0 millón
Laboratorios, Centro de Cómputo y Areas Experimentales	1.0 millón
Conferencias y Seminarios	0.5 millón
Administración	0.8 millón
Mantenimiento	0.7 millón
TOTAL	9.0 millones
* <i>Ingresos de estas actividades financiarían la investigación.</i>	

El monto de fondos para proyectos podría bajar de la figura actual de alrededor de US\$12 millones anuales a unos US\$9 millones anuales.

El incremento en presupuesto básico debe ser acorde con la habilidad para negociar apoyo al mismo. Sin embargo la meta debe ser alcanzar un crecimiento promedio anual del 20% y llegar a la meta en seis años (1999).

Recursos humanos

En este Plan Estratégico el CATIE da una alta prioridad a la contratación permanente de personal profesional en las especializaciones más relevantes a su quehacer. Como referencia se toma el año 1992 y se busca una presencia más significativa en los países.

Para ello, se pretende *incrementar el personal profesional en relación con el resto de personal hasta alcanzar una proporción máxima de personal de apoyo: personal profesional de 2:1, con una asignación en las áreas estratégicas identificadas en este Plan.*

El Cuadro 2 brinda el total de personal profesional deseable, hasta el año 2002, para los diferentes Programas del CATIE.

Se pretende incrementar el personal profesional en relación con el resto de personal hasta alcanzar una proporción máxima de personal de apoyo: personal profesional de 2:1.

CUADRO N° 2

PERSONAL PROFESIONAL (NACIONAL E INTERNACIONAL)
DESEABLE EN PRESUPUESTO BASICO EN CATIE

PROGRAMA	1993	1996	1999	2002
Agricultura Tropical ¹	15	26	32	32
Manejo de Rec. Naturales ¹	10	18	26	26
Enseñanza (Apoyo)	4	5	7	7
Administración Superior ²	5	5	5	5
TOTALES	34	52	70	70

1. Incluye los *catedráticos e investigadores de la Escuela de Postgrado.*

2. Incluye el *Director General, Subdirector General, Auditor Interno, Administrador General y el Contralor.*

Estas metas se conseguirán centrando las acciones de contratación en personal con alta experiencia y grados académicos avanzados, en contraste con la tendencia de la década de los años ochenta, de dar preferencia al personal de apoyo.

El personal de CATIE trabajará en sitios que permitan la replicabilidad de la investigación y la validación, en colaboración con instituciones nacionales. Eventualmente el CATIE colocará profesionales en instituciones de los países para trabajos específicos de interés común.

MONITOREO Y EVALUACION DEL IMPACTO

El CATIE no economizará esfuerzos para implementar el monitoreo y la evaluación continua de este Plan Estratégico. Entre los mecanismos de monitoreo cabe destacar las revisiones anuales de los Programas y sus Areas, incluyendo la ejecución de los planes de acción por zona agroecológica y población social de referencia, las evaluaciones de medio término y finales de los proyectos financiados por los donantes, las reuniones de la Junta Directiva y del Consejo de Ministros, y las revisiones formales del Plan Estratégico cada dos años.

A mediano término (1992-1996) el impacto del CATIE y sus Programas *pueden evaluarse* en función de los indicadores verificables que figuren en el plan de acción de cada Programa. Especial atención se prestará al:

- * Desarrollo de resultados de investigación y validación, que representen un aporte significativo a la ciencia y práctica del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, en ecosistemas frágiles del trópico americano.
- * Uso de tecnologías y prácticas sustentables en el manejo de los recursos y en la producción agrícola, por usuarios finales.
- * Promoción y uso, a nivel de campo, de opciones tecnológicas apropiadas al aprovechamiento de los recursos.
- * Número y tipo de usuarios de las opciones tecnológicas generadas y validadas.
- * Formación de profesionales y capacitación de recursos humanos en las nuevas orientaciones.

El CATIE no economizará esfuerzos para implementar el monitoreo y la evaluación continua de este Plan Estratégico.

-
-
- * Fortalecimiento de la capacidad científica nacional en el ámbito del desarrollo sustentable y la conservación.
 - * Número y tipos de demandas recibidas y atendidas eficientemente.
 - * Número y tipo de publicaciones y de actividades de difusión.
 - * Manejo y asignaciones del presupuesto básico.
 - * Manejo de los recursos humanos y la infraestructura.
 - * Imagen institucional por país y en la Región.

A largo plazo, los mismos criterios orientarán las labores de monitoreo y evaluación.

Sin embargo, no debe perderse de vista que el principio realidad de la implementación de este Plan reside en su impacto a nivel de campo. Sólo en este sentido puede decirse que se han logrado sus objetivos y cumplido con su misión. Si los conocimientos, tecnologías y prácticas alternativas no están disponibles y no son utilizados por los usuarios finales en lo que resta de la década de los años 90, difícilmente se puede justificar el Centro a la luz de su Plan Estratégico. Deben existir indicios claros y medibles de que se ha contribuido al uso sustentable de los ecosistemas y, por ende, a romper el círculo de la pobreza rural y de la degradación de la tierra.

No debe perderse de vista que el principio realidad de la implementación de este Plan reside en su impacto a nivel de campo.

GLOSARIO DE SIGLAS INSTITUCIONALES

ACDI	Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional
APHIS	Servicio de Información sobre Fitoprotección de los Estados Unidos
ASDI	Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional
AVRDC	Centro Asiático para la Investigación y el Desarrollo en Vegetales
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CADESCA	Comité Asesor para el Desarrollo Económico y Social de Centro América
CARDI	Instituto del Caribe para la Investigación y Desarrollo Agrícola
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCT	Centro Científico Tropical
CE	Comunidad Europea
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CI	Conservation International
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIFOR	Centro Internacional de Investigación Forestal
CIID	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo
CIMMYT	Centro Internacional de Investigación en Maíz y Trigo
CIRAD	Centro Internacional para la Investigación y Desarrollo Agrícola de Francia
CIP	Centro Internacional de la Papa
COSUDE	Cooperación Suiza para el Desarrollo

CORECA	Consejo Regional de Cooperación Agrícola en Centroamérica, México y República Dominicana
C. CHAPINGO	Colegio de Postgraduados de Chapingo
DAAD	Servicio de Intercambio Académico Alemán
DANIDA	Agencia Danesa para el Desarrollo Internacional
DSE	Fundación Alemana para la Cooperación Internacional
DSO-IO	Ayuda Directa a Establecimientos Educativos en Países en Desarrollo, Holanda.
EAP	Escuela Agrícola Panamericana
EPA	Agencia Norteamericana de Protección Ambiental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FHIA	Fundación Hondureña de Investigación Agrícola
FIDA	Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola
FINNIDA	Agencia Finlandesa para el Desarrollo Internacional
FUNDATROPICOS	Fundación CATIE
GEF	Fondo Global para el Ambiente
GCIAR	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional
GTZ	Agencia Alemana de Cooperación Técnica
IBPGR	Instituto para la Conservación de los Recursos Fitogenéticos (IPGRI, de 1994 en adelante)
INBIO	Instituto de Biodiversidad
ICRAF	Centro Internacional de Investigación Agroforestal

IICA	Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola
IITF	Instituto Internacional de Dasonomía Tropical
IFPRI	Instituto Internacional de Investigación en Políticas Alimentarias
INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
INIBAP	Instituto Internacional de Investigación en Banano y Plátano
ITTO	Organización Internacional de Maderas Tropicales
ISRIC	International Soil Reference Collection, Wageningen, Holanda.
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MAE	Ministerio de Asuntos Exteriores, Francia
MOLISV	Movimiento Liberazione e Sviluppo, Italia
NFTA	Nitrogen Fixing Tree Association
NORAD	Autoridad Noruega para el Desarrollo Internacional
NRI	Instituto Nacional de Recursos, Gran Bretaña
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
OFI-OXFORD	Instituto Forestal de Oxford, Universidad de Oxford
OEA	Organización de Estados Americanos
ODA	Administración para el Desarrollo en Ultramar de Gran Bretaña
ORSTOM	Oficina Francesa de Investigación Científica y Técnica de Ultramar

OTS	Organización de Estudios Tropicales
OXFORD U.	Universidad de Oxford
PAFT-CA	Plan de Acción Forestal Tropical de Centroamérica
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PROCADES	Proyecto Regional FAO/PNUD/CEPAL de Capacitación en Planificación, Programación, Proyectos Agrícolas y Desarrollo Rural
PROCITROPICOS	Programa de Ciencia y Tecnología del Trópico Amazónico
PRODERE	Programa de las Naciones Unidas para los Desplazados, Repatriados y Refugiados de Guerra
PROMECAFE	Programa de Mejoramiento del Café de Centro América, México y República Dominicana
REDCA	Red Regional de Cooperación en Educación Superior y Capacitación Agropecuaria y de los Recursos Naturales
REMERFI	Red Mesoamericana de Recursos Fitogenéticos
RISPAL	Red de Investigaciones en Sistemas de Producción Animal
ONARM	Oficina Regional para Programas Centroamericanos de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América
SAREC	Agencia Sueca para la Cooperación en Investigación con Países en Desarrollo
TNC	The Nature Conservancy

UACH	Universidad Autónoma de Chapingo
UPAZ	Universidad para la Paz
UWISCONSIN	Universidad de Wisconsin
UCORNELL	Universidad de Cornell
ULAVAL	Universidad de Laval
U.A.WAGENINGEN	Universidad Agrícola de Wageningen
U.MARYLAND	Universidad de Maryland
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAID	Agencia para el Desarrollo Internacional , Estados Unidos de América
USDA	Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos
USDA/FS	Servicio Forestal de los Estados Unidos
WRI	Instituto de Recursos Mundiales
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

ANEXOS

RECONOCIMIENTOS

El procedimiento seguido para la estructuración y elaboración del presente Plan Estratégico involucró el aporte de tiempo, energía e ideas de una gran cantidad de personas que fueron consultados en numerosas instancias y en diferentes etapas del proceso, a quienes debe reconocerse el valor de su participación, aún a riesgo de omitir involuntariamente algunos nombres, dejar patente el reconocimiento y agradecimiento del CATIE por su invaluable participación.

Para iniciar el proceso la institución organizó, a principios de 1992, una serie de talleres muy amplios, con participación de técnicos de su personal principal, para establecer las bases del Plan. En estos talleres participaron los técnicos: **José Arze, Jorge Benavides, Arnim Bonnemann, Froylán Castañeda, Rafael Celis, Jean Vincent Escalant, Fernando Ferrán, Rubén Guevara, Luko Hilje, Alvaro Jaikel, Ramón Lastra, Jorge Morera, Rómulo Olivo, Mario Pareja, Danilo Pezo, Octavio Ramírez, Carlos Rivas P., Francisco Romero, Rodolfo Salazar, Joseph Saunders, Assefaw Tewelde, Luis Ugalde y Arturo Vargas.**

Bajo la coordinación del **Dr. Fernando Ferrán**, el producto de estos tres talleres fue una primera versión preliminar del documento, el cual fue presentado a la Junta Directiva del CATIE, en su I Reunión Ordinaria el 14 de mayo de 1992, instancia que decidió encargar al Comité Científico-Académico para darle seguimiento y apoyo al proceso.

Bajo estas directrices el **Dr. William K. Gamble**, miembro de la Junta Directiva, trabajó con altos ejecutivos del CATIE para obtener la segunda versión. Esa versión fue presentada nuevamente a la Junta Directiva, en su V reunión ordinaria el 5 y 6 de octubre de 1992, la cual fue ampliamente analizada y enriquecida.

Para adecuar el documento a las sugerencias y críticas recibidas, una comisión del IICA integrada por el **Dr. Eduardo Trigo, Dr. David Kaimowitz, Dr. Gonzalo Steffanel, e Ing. Manuel Otero**, conjuntamente con el Director General del CATIE y los Directores de Programa dieron los cambios finales al documento en enero de 1993.

Con el ánimo de lograr la mayor retroalimentación posible y obtener el criterio de observadores externos, este documento se sometió a un proceso de consulta y de esta ma-

nera fue presentado por el Director General en diferentes foros, entre los cuales se destacan las reuniones del Grupo de Apoyo de Donantes de CATIE (dos veces); en la Reunión de Cooperantes del CGIAR en Washington D.C. en octubre de 1992 y 1993; en una reunión de ejecutivos gubernamentales, de educación, investigación, de la producción y la conservación, en Guatemala en la Sede del IICA y en la VII Reunión Anual de REDCA realizada en el CATIE en 1993 con la participación de más de 100 instituciones de enseñanza superior, investigación, extensión y desarrollo rural de Centro, Sur y Norte América y el Caribe. Además esta versión fue presentada y analizada en el seno del Comité Ejecutivo del IICA en junio de 1993.

Estas consultas dieron la tercera versión del documento, la cual fue enviada a connotados científicos que podrían contribuir con sus conocimientos y aportes a enriquecerla, entre los que se destacan los Señores **Ronnie de Camino** (CIFOR), **Gerardo Budowski** (Universidad para la Paz), **Dr. K.J. Neddenriep** (GTZ-Alemania), **Nicolás Mateo** (INIBAP) y **Jorge León** (INBIO).

El proceso de legitimización del plan finalizó con su presentación y discusión en el seno de una Reunión de notables convocada especialmente por el CATIE en Turrialba con la asistencia de los Señores **Gilberto Páez**, ex-Director General del CATIE, **Gerardo Budowski**, **Francisco Morillo**, ex-Director General del IICA, **Jorge Soria**, **Jorge León**, **Eduardo Trigo** (IICA), **Hugh Popenoe**, **Carlos Fiallos**, **Willy Loría**, **William Gamble**, **Robert Sevenhuysen** y un grupo amplio de profesionales del CATIE.

La cuarta versión se circuló a los principales donantes, a los países miembros del CATIE (autoridades agrícolas, de recursos naturales y ambiente), a instituciones cooperantes incluido el IICA y dentro del CATIE.

Se presentó por tercera vez en su quinta y final versión a la Junta Directiva del CATIE en octubre de 1993 en donde recibió su aprobación y se ordenó iniciar el proceso de edición e impresión.

Cabe destacar que el Honorable Consejo de Ministros del CATIE, durante este proceso, conoció por tres veces los avances en el desarrollo del documento (Septiembre 1992, Mayo 1993 y Enero 1994, donde ratificó su aprobación). En esta última reunión estuvieron presentes los Ministros de Agricultura de los nueve países miembros del CATIE, el Director General del IICA, **Dr. Martín Piñeiro**, el **Dr. Xavier Murillo Flores**,

Presidente de EMBRAPA, el **Hon. Russel García**, Ministro de Agricultura de Belize, el Sub-Director General designado del IICA, **Dr. David Joslyn**, el **Dr. Armando Samper** y **Dr. Francisco Morillo**, ex-Directores Generales del IICA, el **Dr. Mario Seixas** de EMBRAPA, y representantes del Sector Privado de República Dominicana y Honduras.

Los señores miembros de la Junta Directiva del CATIE hicieron grandes e importantes aportes al Plan. El Presidente, **Frank Bendaña**, y el Vice-Presidente, **Manoel Tourinho**, pusieron todo su empeño personal en el proceso.

El **Dr. Bjerne Ditlevsen**, **Dr. William Gamble**, **Ing. Willy Loría**, **Lic. Guido Martinelli**, **Dr. Whetten Reed**, **Dr. Eduardo Trigo**, **Dr. Thomas Yuill** e **Ing. Manuel Yurrita**, también tomaron como suyo el esfuerzo de elaboración del Plan Estratégico. A todos ellos nuestras gracias.

Finalmente, se desea agradecer el apoyo particular y especial, en cada país, así: al **Prof. Carlos Hank González**, Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos de México; **Ing. Adolfo Boppel** y posteriormente al **Lic. Luis Arturo del Valle**, Ministros de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala; el **Ing. Antonio Cabrales**, Ministro de Agricultura y Ganadería de El Salvador; **Ing. Mario Nufio Gamero**, Secretario de Estado de Recursos Naturales de Honduras; **Ing. Roberto Rondón Sacasa**, Ministro de Agricultura y Ganadería de Nicaragua; **Dr. César Pereira Burgos**, Ministro de Desarrollo Agropecuario de Panamá; **Dr. Pedro Luis Urriola** y posteriormente al **Dr. Hiran Gavidia**, Ministro de Agricultura y Cría de Venezuela; **Ing. Víctor Hugo Hernández** e **Ing. Pedro Rijo**, Secretario de Estado de Agricultura y Sub-Secretario de Estado de Agricultura de la República Dominicana; **Dr. Xavier Murilo Flores**, Presidente de EMBRAPA del Brasil. Finalmente y con especial gratitud al **Ing. Juan Rafael Lizano**, Ministro de Agricultura y Ganadería de Costa Rica y Presidente del Consejo de Ministros del CATIE, quien en todo momento brindó sus mejores ideas para que este Plan reflejara las prioridades de los países, en los sectores público y privado y especialmente de las poblaciones rurales del trópico americano.

***DOCUMENTO INICIAL DEL PROCESO
DE ESTRUCTURACION DEL PLAN
ESTRATEGICO***

PREGUNTAS PARA ORGANIZAR LA DISCUSION DEL PLAN ESTRATEGICO

MISION Y OBJETIVOS

1. Está la misión del CATIE bien definida?, muy restrictiva?. Debería referirse más bien a “recursos naturales” sin restricciones de ecosistemas?
2. Están los objetivos generales y específicos definidos adecuadamente dada la misión adoptada? Dados los problemas y restricciones que enfrenta la región, son los objetivos específicos definidos apropiados?

MARCO ESTRATEGICO

3. Son las estrategias definidas para cada línea temática las más ajustadas a los objetivos propuestos? Están suficientemente explícitas en el documento las prioridades de trabajo que ordenarán las actividades del CATIE en el período 1993-2002?
4. Dados los niveles de recursos y estrategias planteadas son razonables los impactos que se proponen para las acciones del CATIE?. Son alcanzables? Qué factores condicionantes deberían anticiparse? Qué estrategia/acciones de respuesta a los mismos deberían/podrían incorporarse en el Plan Estratégico?

LOS PROGRAMAS DEL CATIE

5. Reflejan los programas planteados los objetivos y marco estratégico propuesto? Resaltan de la manera más apropiada las ventajas comparativas de la institución?
6. Cómo están planteados, son instrumentos adecuados para evitar dispersión de esfuerzos que ha afectado al CATIE en el pasado?
7. Cuál debería ser el balance entre los distintos programas?, entre las líneas de trabajo dentro de cada programa?, y estos y las actividades educativas?

IMPLEMENTACION

8. Son los modos operacionales propuestos los más efectivos dados los objetivos y estrategias adoptados?
9. Son los planteamientos en cuanto a las interacciones con las instituciones nacionales adecuados, dado el papel que el CATIE debe jugar a nivel sub-regional?
10. Cómo se debería enfocar en el documento el tema de los recursos humanos y financieros requeridos?

***APROBACION
DEL
PLAN ESTRATEGICO***

CATIE

Resolución 4-94/V ROCM

APROBACION DEL PLAN ESTRATEGICO DEL CATIE

El Consejo de Ministros del CATIE en su V Reunión Ordinaria celebrada en Turrialba, Costa Rica el día 13 de enero de 1994.

CONSIDERANDO:

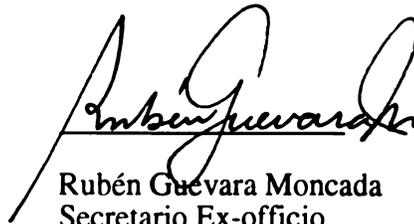
1. Que la Administración y la Junta Directiva del Centro han venido trabajando intensamente durante el año 1993 en la elaboración de un Plan Estratégico institucional para orientar las actividades del Centro en el próximo decenio.
2. Que con el título "Agenda para una Década Crítica" la Dirección General ha realizado la presentación final del Plan Estratégico de la institución.

RESUELVE:

1. Ratificar el Plan Estratégico del CATIE aprobado por la Junta Directiva según Resolución 7-93/V ROJD del 5 y 6 de octubre de 1993.
2. Felicitar a la Administración y al Personal del CATIE por el esfuerzo realizado.



Juan Rafael Lizano
Presidente



Rubén Guevara Moncada
Secretario Ex-officio

CONSEJO DE MINISTROS DEL CATIE
(al 31 de marzo de 1994)

Ing. Juan Rafael Lizano, Presidente del Consejo
Ministro de Agricultura y Ganadería
Costa Rica

Ing. Antonio Cabrales
Ministro de Agricultura y Ganadería
El Salvador

Lic. Luis Arturo del Valle
Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Guatemala

Dr. Ramón Villeda Bermúdez
Ministro de Recursos Naturales
Honduras

Prof. Carlos Hank González
Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos
México

Ing. Roberto Rondón Sacasa
Ministro de Agricultura y Ganadería
Nicaragua

Dr. César Pereira Burgos
Ministro de Desarrollo Agropecuario
Panamá

Ing. Víctor Hugo Hernández
Secretario de Estado de Agricultura
República Dominicana

Dr. Ciro Añez Fonseca
Ministro de Agricultura y Cría
Venezuela

Ing. Carlos Aquino G.
Director General, I I C A

Dr. Murilo Xavier Flores
Presidente de EMBRAPA
Brasil

Dr. Rubén Guevara Moncada, Secretario Ex-officio
Director General, C A T I E

CATIE

Resolución 7-93/V ROJD

PLAN ESTRATEGICO

La Junta Directiva del CATIE, en su V Reunión Ordinaria, celebrada los días 5 y 6 de octubre de 1993 en la sede del Centro en Turrialba.

CONSIDERANDO

1. Que el Comité Científico Académico ha revisado la versión final del Plan Estratégico del CATIE para la próxima década, recomendando a esta Junta su aprobación.
2. Que la Junta en pleno ha revisado el documento y no tiene objeciones importantes al mismo.
3. Que la Junta concuerda en los plazos señalados por la Resolución 4-93/III ROCCA del Comité Científico-Académico para el proceso de edición final y revisión por parte de los Señores Directores.

RESUELVE:

1. Aprobar la versión final del Plan Estratégico presentado por la Administración.
2. Aprobar el mecanismo y las fechas propuestas por el Comité Científico-Académico que se establecen a continuación:
 - a. Incorporación de comentarios, edición del documento y envío a los miembros del Comité, fecha límite 15 de octubre de 1993.
 - b. Revisión final y últimas sugerencias por parte de los miembros del Comité Científico-Académico, fecha límite 29 de octubre de 1993.
 - c. Revisión final e incorporación de sugerencias por parte de los miembros de la Junta Directiva, fecha límite 26 de noviembre de 1993.
 - d. Edición final por parte de la Dirección General, fecha límite 31 de enero de 1994.

Dr. Frank Bendaña
Presidente

Dr. Rubén Guevara Moncada
Secretario Ex-Officio

JUNTA DIRECTIVA DEL CATIE
(al 31 de marzo de 1994)

**Dr. Frank Bendaña R., Presidente Junta Directiva
y Presidente del Comité Ejecutivo y de Finanzas**

Dr. Manoel Malheiros Tourinho
Vice-Presidente, Junta Directiva
y Presidente del Comité Científico Académico

Dr. Bjerne Ditlevsen
Director

Dr. William K. Gamble
Director

Ing. Willy Loría
Director

Ing. Güido J. Martinelli
Director

Dr. David W. Joslyn
Sub-director General del IICA
(Representante del IICA)

Dr. Thomas M. Yuill
Director

Ing. Agr. Manuel R. Yurrita
Director

Dr. Whetten Reed
Director
(Representante de la Junta Interamericana de Agricultura)

Dr. Rubén Guevara Moncada, Secretario Ex-Officio
Director General
CATIE