

IICA



PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA
PARA LOS TROPICOS SURAMERICANOS

COOPERATIVE PROGRAM ON RESEARCH
AND TECHNOLOGY TRANSFER FOR THE
SOUTH AMERICAN TROPICS

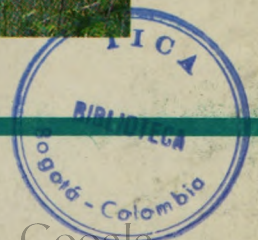
PROCITROPICOS



M-OR-A1

C-06

991





ISSN-0534-5391



PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA
PARA LOS TROPICOS SURAMERICANOS

COOPERATIVE PROGRAM ON RESEARCH
AND TECHNOLOGY TRANSFER FOR THE
SOUTH AMERICAN TROPICS

SERIE PUBLICACIONES
MISCELANEAS

A1/SC-91-06

PROCITROPICOS

PROGRAMA II:
GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA



INDICE/TABLE OF CONTENTS

Dimensión del problema	4
Scope of the Problem	5
Oportunidades	6
Opportunities	7
Unión de Esfuerzos y PROCITROPICOS	8
Joint Efforts and PROCITROPICOS	9
Objetivo General	10
General Objective.....	11
Objetivos Específicos	12
Specific Objectives	13
Criterios Centrales del PROCITROPICOS	14
Basic Criteria of PROCITROPICOS	15
Cobertura Geopolítica, Cobertura Ecológica, y Acciones del PROCITROPICOS	16
Political Coverage, Ecological Coverage and PROCITROPICOS Actions.....	17
Principales Subprogramas	20
Major Subprograms	21
Participantes	26
Participants.....	27
Estructura Organizativa, Duración y Costos Estimados	30
Organizational Structure, Duration and Estimated Costs	31
Resultados Esperados	34
Expected Results	35

DIMENSION DEL PROBLEMA

- La región tropical suramericana posee magnitud continental y presenta un alto potencial agropecuario y forestal; riqueza y diversidad en recursos naturales de flora y fauna, clima, agua y suelos. Actualmente son objeto de un uso y manejo inadecuados.
- Ocho países suramericanos: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela abarcan cerca de 1000 millones de hectáreas del Trópico Húmedo Amazónico y sus ecosistemas circunvecinos: el Pié de Monte, los Llanos y Cerrados.
- El Trópico Húmedo Amazónico constituye la subregión tropical más extensa (72.5 %) de los tres ecosistemas, pero su ocupación se ha basado en una explotación extractiva y desordenada. Entre 1968 y 1985, el área cubierta en bosques ha declinado de 1000 a 970 millones de hectáreas, correspondientes en gran parte a los bosques tropicales húmedos.
- El nivel de conocimientos tecnológicos, autóctonos y apropiados, para el Trópico Húmedo, es todavía insuficiente a pesar de que en estos países se han logrado avances considerables en ciencia y tecnología agropecuarias.
- La ausencia de mecanismos institucionalizados de coordinación en los países provoca, en muchos casos, una duplicidad técnico-científica de los esfuerzos individuales y una ineficiente y desordenada canalización de los recursos de cooperación externa para la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria.

SCOPE OF THE PROBLEM

- The region of the South American tropics is the size of a continent and offers great potential in terms of agriculture and forestry: a wealth and diversity of flora and fauna, climate, water and soils. All these resources are currently being misused and mismanaged.
- Approximately 1 billion hectares of the Amazon Humid Tropics, and the surrounding ecosystems (foothills, plains and savannahs), fall within the borders of eight countries in South America - Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Guyana, Peru, Suriname and Venezuela.
- The Amazon Humid Tropics is the largest tropical subregion (72.5%) of the three ecosystems, but its exploitation to date has been unorganized and based solely on extraction. Between 1968 and 1985, the area covered by forests declined from 1 billion to 970 million hectares, most of which is tropical humid forests.
- The level of knowledge regarding the Humid Tropics is still insufficient despite considerable progress made in these countries in the area of agricultural technology.
- The absence of institutionalized mechanisms for coordination among the countries, in many cases, leads to a duplication of efforts and to the inefficient and disorderly channeling of external cooperation resources for research and the transfer of agricultural technology.

OPORTUNIDADES

Gran riqueza vegetal y animal

- América Latina y el Caribe albergan cerca del 40 % de las especies animales y vegetales conocidas en el mundo, más que Asia y Africa.

Importante base genética con beneficios para la Humanidad

- El Trópico Húmedo latinoamericano posee la más grande biodiversidad en el mundo, con innumerables cultivos originarios de la región y gran variedad de especies vegetales y animales.

Posibilidad de generar una agricultura rentable e internacionalmente competitiva

- Los ecosistemas de la Cuenca Amazónica, los Llanos y Cerrados y el Pié de Monte deben su gran valor agropecuario a sus características ecofisiológicas diferentes.

Expansión de la frontera agrícola, pecuaria y agro-forestal

- Los Llanos y Cerrados y el Pié de Monte tienen una ventajosa localización geográfica, extensión, asentamientos y acceso a servicios.

Recursos humanos y tecnológicos multiplicados con la unión de esfuerzos

- Los ocho países del Trópico Húmedo Suramericano han desarrollado, en diversos grados, un nivel tecnológico,

OPPORTUNITIES

Wealth In terms of plants and animals

- Nearly 40% of all known animal and plant species can be found Latin America and the Caribbean, which is more than those known in Asia or Africa.

An Important genetic base offering benefits for humanity

- Biodiversity is greater in the Humid Tropics of Latin America than anywhere else in the world, with innumerable crops native to the region and a wide variety of plants and animals.

The possibility of making agriculture profitable and competitive internationally

- The agricultural value of the ecosystems of the Amazon Basin -foothills, plains and savannahs - is based on the different ecophysiological characteristics they offer.

Expansion of the agricultural, livestock and agroforestry frontiers

- The foothills, plains and savannahs offer many advantages: location, size, settlements and access to services.

Human and technological resources multiplied through joint action

- The eight countries of the South American Humid Tropics have been successful, to differing degrees, in developing technology, physical infrastructure and human resources.

infraestructura física y capacidad de recursos humanos importantes.

Potencial económico, geopolítico y ecológico

- En 1988, la subregión de los Cerrados produjo aproximadamente el 41 % de la soya de Brasil. Una ocupación plena, intensiva y racional produciría, en un plazo de 50 años, 200 millones de toneladas de granos, ocho millones de toneladas de carne y 600 millones de metros cúbicos de madera, lo que representa varias veces la actual producción.

UNION DE ESFUERZOS Y PROCITROPICOS

- Los esfuerzos individuales de las naciones en armonía con las decisiones propias de sus gobiernos, deben fortalecerse mediante mecanismos multilaterales de integración y acción conjunta hacia el mejor aprovechamiento de sus recursos y la cooperación técnica internacional existente.

- Los países del Trópico Húmedo Suramericano y el IICA han celebrado un Convenio de Cooperación para la creación y ejecución del PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA PARA LOS TROPICOS SURAMERICANOS (PROCITROPICOS).

- El PROCITROPICOS concebido por el IICA en consulta a los países, será ese mecanismo de integración, para

Economic, geopolitical and ecological potential

- In 1988, the subregion of the savannahs accounted for approximately 41% of soybean production in Brazil. Over a period of 50 years, complete, intensive and efficient exploitation would produce 200 million tons of grain, 8 million tons of meat and 600 million cubic meters of timber, several times current production levels.

JOINT EFFORTS AND PROCITROPICOS

- The efforts of individual countries and the decisions of their governments should be strengthened through multilateral integration mechanisms and joint actions designed to make maximum use of their resources and existing international technical cooperation.

- The countries and IICA have signed a cooperation agreement to found and operate the COOPERATIVE PROGRAM ON RESEARCH AND TECHNOLOGY TRANSFER FOR THE SOUTH AMERICAN TROPICS (PROCITROPICOS).

- PROCITROPICOS, developed by IICA in collaboration with the countries, will serve as a mechanism for integration

desarrollar actividades cooperativas de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria en la región de la Cuenca Amazónica.

Apoyo Institucional

- El IICA es una institución pionera en investigación y capacitación para los trópicos americanos.
- El IICA tiene una vasta experiencia en la creación y administración de programas cooperativos y redes de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria.
- El Tratado de Cooperación Amazónica ha considerado al IICA, desde mediados del ochenta, como la entidad regional con capacidad para coordinar programas de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria en la región tropical. Dicho Tratado en la década de los noventa, por intermedio de su Secretaría Pro-Tempore, ha brindado su apoyo a la creación y ejecución de actividades del PROCITROPICOS.
- La coordinación del PROCITROPICOS dentro del IICA, está a cargo del Programa de Generación y Transferencia de Tecnología, con el apoyo de las diferentes Unidades de Dirección del Instituto y de las Oficinas del IICA en los países participantes.

OBJETIVO GENERAL

- El PROCITROPICOS tiene como finalidad promover y contribuir al desarrollo agropecuario sostenido de las subregiones del Trópico Húmedo Suramericano, los Llanos y Cerrados y el Pié de Monte, mediante el uso racional de los recursos naturales renovables y ofreciendo, al mismo tiempo, una alternativa real de reactivación económica y productividad futura del ambiente bio-físico.

in carrying out cooperative activities related to research and the transfer of agricultural technology in the Amazon Basin.

Institutional Support

- IICA is a pioneer in research and training related to the tropical areas of the Americas.
- IICA has broad experience in designing and administering cooperative programs and agricultural technology generation and transfer networks.
- Since the mid-1980s, the Amazon Cooperation Treaty has relied on IICA to coordinate programs on research and the transfer of agricultural technology in tropical regions. In the 1990s, this Treaty, through its Secretariat pro tempore, has provided support to the creation and execution of activities carried out by PROCITROPICOS.
- The coordination of PROCITROPICOS has been assigned to IICA's Technology Generation and Transfer Program, with support from different management units at Headquarters and from the IICA Offices in the participating countries.

GENERAL OBJECTIVE

- The objective of PROCITROPICOS is to promote and contribute to the sustainable agricultural development of the subregions of the South American Humid Tropics, the foothills, plains and savannahs, through the efficient use of renewable natural resources and by offering a true alternative for economic reactivation and increased biological and physical productivity in the future.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Crecimiento económico paralelo a la conservación del ambiente

- Dinamizar los procesos de generación, transferencia, desarrollo de tecnología agropecuaria y capacitación en la región tropical.

Programas de capacitación de los recursos humanos responsables del desarrollo de la región

- Incrementar la capacidad técnico-científica y la transferencia de tecnología.

Tecnologías para el crecimiento de la industria de insumos y bienes de apoyo a la producción

- Promover el desarrollo endógeno de la región.

Aprovechamiento mutuo de los conocimientos científicos y tecnológicos y de los recursos disponibles

- Institucionalizar mecanismos de cooperación técnica recíproca entre los países participantes.

Integración de los Sistemas Nacionales de Investigación y los Centros Regionales e Internacionales de la Región

- Propiciar una mayor coordinación y un mejor aprovechamiento de las investigaciones.

SPECIFIC OBJECTIVES

Economic growth along with preservation of the environment

- To promote training and the generation, transfer and development of agricultural technology in the tropical regions.

Training program for personnel in charge of development in the region

- To increase technical-scientific capabilities and the transfer of technology.

Technologies for growth of industries providing inputs and goods to support production

- To promote endogenous development of the region.

Mutual access to scientific and technological know-how and available resources

- To institutionalize mechanisms for reciprocal technical cooperation among the participating countries.

Integration of national research systems and regional and international centers in the region

- To facilitate greater coordination in research and ensure better use of results.

CRITERIOS CENTRALES DEL PROCITROPICOS

- **Desarrollo agrícola con conservación:** equilibrio entre eficiencia y productividad con conservación de los recursos naturales.
- **Desarrollo sostenido:** posibilidades tecnológicas para una productividad a largo plazo en beneficio de futuras generaciones.
- **Desarrollo endógeno:** visión integral competitiva de la expansión de mercados de trabajo, oportunidades de producción y generación de servicios de apoyo al sector agropecuario.
- **Cooperación horizontal y relaciones Internacionales:** fortalecimiento de nexos entre instituciones nacionales de los países y entre éstos y los organismos internacionales.
- **Capacitación para el trópico:** formación de profesionales para la región tropical.
- **Participación del sector privado:** incorporación racional de la empresa privada en acciones conjuntas en empresas regionales mixtas.
- **Impulso de productos no-tradicionales:** nuevas oportunidades para la producción, mercadeo y transformación de cultivos y crianzas tropicales.

BASIC CRITERIA OF PROCITROPICOS

- **Agricultural development with conservation:** balance between efficiency and productivity, while conserving natural resources.
- **Sustained development:** possible technological alternatives for long-term productivity, to the benefit of future generations.
- **Endogenous development:** integrated competitive view of the expansion of labor markets, production opportunities and the generation of support services for agriculture.
- **Horizontal cooperation and International relations:** strengthening of ties among national institutions, and between them and international organizations.
- **Cooperation for tropical regions:** training of professionals to work in the tropical regions.
- **Participation of the private sector:** the involvement, when appropriate, of the private sector in joint actions in regional joint ventures.
- **Promotion of nontraditional products:** new opportunities for the production, marketing and processing of tropical crops and breeds.

COBERTURA GEOPOLITICA

- El PROCITROPICOS está conformado por un eje geopolítico de ocho países que comparten el Trópico Húmedo Suramericano: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela.

COBERTURA ECOLOGICA

- El PROCITROPICOS integra tres subregiones que, desde el punto de vista ecológico, juegan un papel importante en la economía de los ocho países: el Trópico Húmedo de la Cuenca Amazónica, los Llanos y Cerrados y el Pié de Monte.

ACCIONES DEL PROCITROPICOS

- Investigación cooperativa para concentrar y unir esfuerzos dentro y entre países, maximizando la utilización de capacidades y recursos existentes.

- Intercambio científico y tecnológico para generar mecanismos institucionales eficientes.

- Capacitación de recursos humanos mediante programas apropiados para la región tropical.

- Información y documentación de apoyo a las actividades del PROCITROPICOS.

- Asistencia técnica especializada para elevar la calidad de la investigación y la transferencia de tecnología.

GEOPOLITICAL COVERAGE

- PROCITROPICOS is made up of a core group of eight countries that encompass the South American Humid Tropics: Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Guyana, Peru, Suriname and Venezuela.

ECOLOGICAL COVERAGE

- PROCITROPICOS integrates three subregions which, in terms of ecology, play an important role in the economies of the eight countries: the Humid Tropics of the Amazon Basin, foothills, plains and savannahs.

PROCITROPICOS ACTIONS

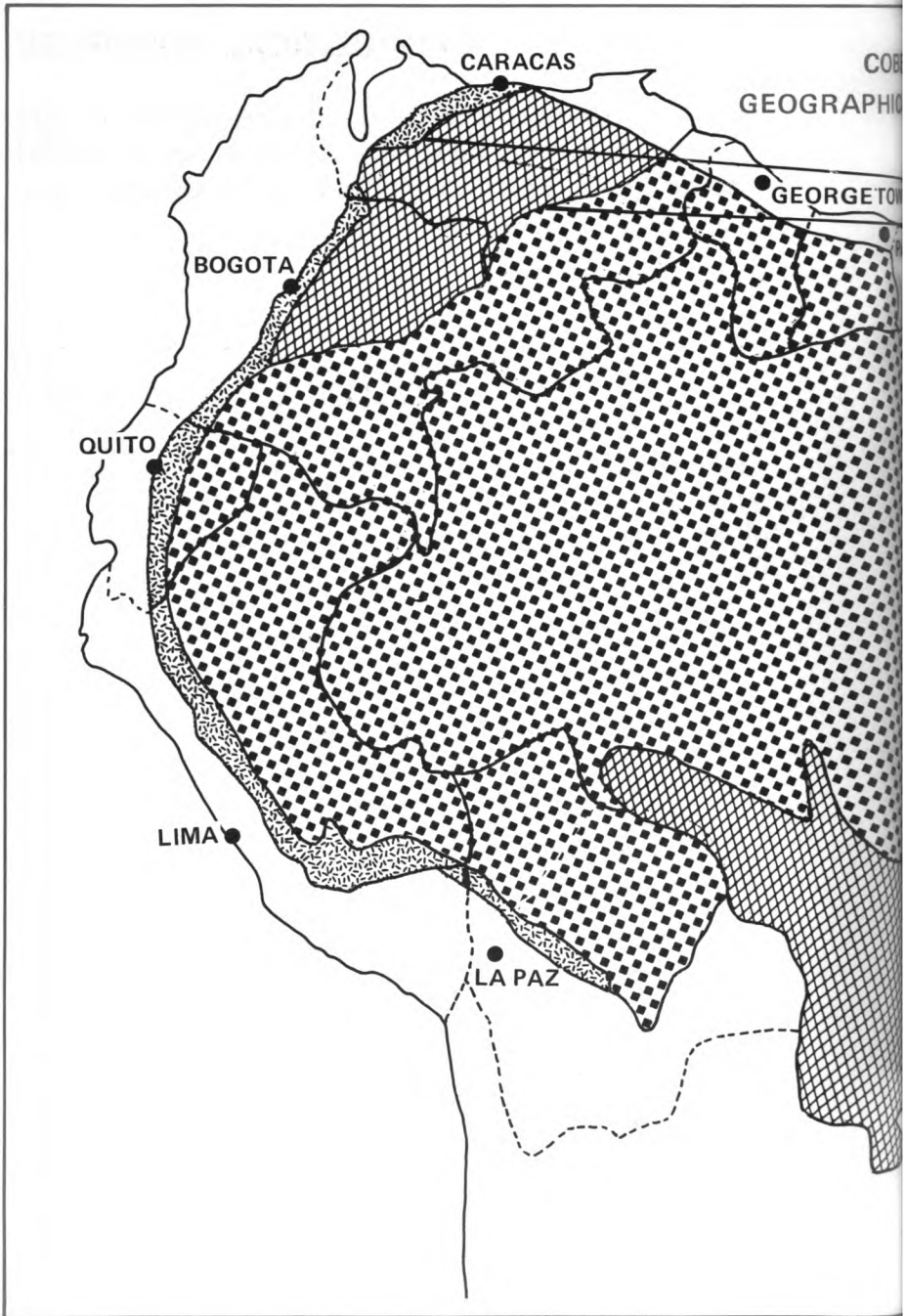
- Cooperative research intended to concentrate and join efforts within and between countries, taking full advantage of existing capabilities and resources.

- Scientific and technological exchanges in order to create efficient institutional mechanisms.

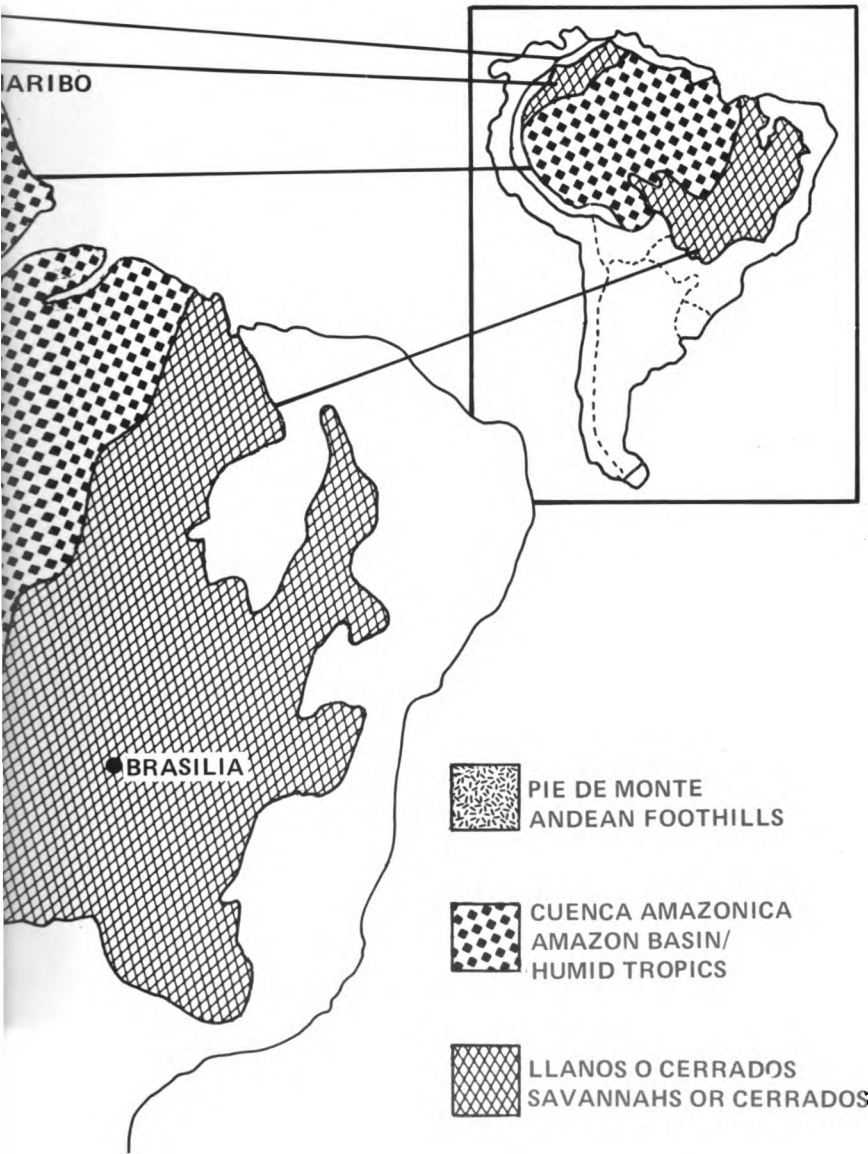
- Training of human resources through programs suited to the needs and realities of the tropical regions.

- Information and documentation to support the activities of PROCITROPICOS.

- Specialized technical assistance to upgrade the quality of research and technology transfer.



UBICACION ESPACIAL DE PROCITROPICOS
ECOLOGICAL COVERAGE-PROCITROPICOS



- Coordinación y cooperación con otros organismos nacionales, regionales e internacionales en actividades afines del Trópico Húmedo Suramericano.
- Cooperación técnica externa para la transferencia y adecuación de tecnologías generadas en áreas tropicales extracontinentales, por centros internacionales de investigación agropecuaria.

PRINCIPALES SUBPROGRAMAS

- Los países integrantes del PROCITROPICOS han seleccionado inicialmente cuatro subprogramas prioritarios: Manejo Integrado de Suelos; Sistemas de Producción Sostenida; Manejo y Conservación de Recursos Genéticos; e Informática Agropecuaria y Forestal Tropical.

Manejo Integrado de Suelos

- Los suelos álicos abarcan cerca de 700 millones de hectáreas, correspondientes a los ecosistemas húmedos tropicales (Cuenca Amazónica) y 300 millones de hectáreas denominadas sabanas ácidas.
- . El PROCITROPICOS busca promover el desarrollo de tecnologías y conocimientos sobre caracterización, zonificación, uso, manejo y conservación de suelos.

- Actividades principales:

- . Diagnóstico de conocimientos, tecnologías, insumos, maquinaria e implementos existentes en cada ecosistema.

- Coordination and cooperation with other national, regional and international agencies in activities related to the South American Humid Tropics.
- External technical cooperation to assist international agricultural research centers in the transfer and adaptation of technology generated outside the region.

MAJOR SUBPROGRAMS

- The member countries of PROCITROPICOS have selected four priority subprograms: Integrated Soil Management; Systems for Sustained Production; Management and Conservation of Genetic Resources; and Tropical Agricultural and Forestry Informatics.

integrated Soil Management

- Aluminum-bearing soils cover nearly 700 million hectares corresponding to humid tropical ecosystems (Amazon Basin), and approximately 300 million hectares known as "acid savannahs."
- PROCITROPICOS seeks the development of technology and know-how related to the classification, zoning, use, management and conservation of soils.
- **Principal activities:**
 - Assessment of existing knowledge, technology, inputs, machinery and implements in each ecosystem.

- . Investigación en manejo de suelos, aspectos nutricionales y biología de suelos.
- . Apoyo en equipamiento de laboratorios e infraestructura.

Sistemas de Producción Sostenida

- El insuficiente conocimiento técnico-científico y las tecnologías no apropiadas para estos ecosistemas, han contribuido a la ruptura del equilibrio ecológico, a la degradación de los recursos naturales renovables y al incremento de la agricultura migratoria.

- . El PROCITROPICOS busca generar tecnologías para un desarrollo agropecuario y forestal sostenido, a través de sistemas de producción apropiados para el uso racional de los ecosistemas tropicales.

- Actividades principales:

- . Diagnóstico de sistemas tradicionales y nativos de producción agropecuaria y forestal, y de tecnologías disponibles.
- . Investigación sobre sistemas de producción en cultivos perennes y anuales; y sobre sistemas pecuarios, forestales, agroforestales, agropecuarios y agro-silvo-pastoriles.

Manejo y Conservación de Recursos Genéticos

- Las subregiones ecológicas del Trópico Húmedo Suramericano poseen abundantes recursos genéticos vegetales y animales poco conocidos, en constante e intenso proceso de erosión.

- . Research related to soil management, nutrition and soil biology.
- . Support in equipping laboratories and to existing infrastructure.

Systems for Sustained Production

- The lack of technical-scientific knowledge and the use of technologies unsuited to these ecosystems have contributed to upsetting the ecological balance, to the deterioration of renewable natural resources and to increased use of migratory agriculture practices.

. PROCITROPICOS seeks the generation of technologies necessary for sustained agricultural and agroforestry development, through the use of production systems suited for the tropical ecosystems, and designed to make efficient use of them.

- Principal activities:

. Assessment of traditional and native agricultural and agroforestry production systems, and of available technologies.

. Research on production systems for perennial and annual crops, and on livestock, forestry, agroforestry, agricultural and agro-forestry-pastoral systems.

Management and Conservation of Genetic Resources

- The ecological subregions of the South American Humid Tropics support numerous little-known animal and plant genetic resources, which are deteriorating rapidly.

. El PROCITROPICOS tiene como finalidad generar metodologías; coordinar y fortalecer las actividades para la identificación y sistematización en el uso y comercialización de los recursos genéticos de la región tropical.

- **Actividades principales:**

- . Diagnóstico de la infraestructura y recursos existentes, de nuevas especies, tecnologías de conservación y manejo de recursos y bancos de germoplasma.
- . Realización de investigaciones biológicas, económicas y ambientales sobre especies vegetales y animales y su dinámica poblacional, y sobre la legislación relativa a la protección biológica de los recursos genéticos.



- . The goals of PROCITROPICOS include generating methodologies and coordinating and strengthening activities for the identification of genetic resources in the tropical regions and systematizing their use and eventual marketing.

- Principal activities:

- . Assessment of existing infrastructure and resources, new species, technologies for conservation and management of resources and germ plasm banks.
- . Biological, economic and environmental research on the ecology and population dynamics of animal and plant species, and on legislation related to the biological protection of genetic resources.

Tropical Agricultural and Forestry Informatics

- To understand, manage and process information on tropical ecosystems, it is necessary to use modern computer systems and data bases.
- . PROCITROPICOS has two goals: the generation of technology in the field of agricultural and forestry informatics; and the development of a computerized data base on natural resources.

Informática Agropecuaria y Forestal Tropical

- El conocimiento, manejo y procesamiento de los sistemas ecológicos tropicales implica el empleo de modernos sistemas de computación y bases de datos.

- . El PROCITROPICOS tiene dos propósitos: generación de tecnología en el campo de la informática agropecuaria y forestal, y desarrollo de un sistema de cómputo de datos sobre recursos naturales.

- **Actividades principales:**

- . Diagnóstico regional de los medios y programas de información sobre recursos naturales.
- . Obtención y procesamiento de la información generada por los otros subprogramas, y generación de modelos de sistemas ambientales.
- . Diseño de bases y sistemas de procesamiento de datos agropecuarios y forestales para los trópicos.

PARTICIPANTES

- El marco de cooperación y coordinación entre los países está dado por la participación de:

- . Institutos nacionales de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria de los países de la Cuenca Amazónica.
- . Organismos nacionales de participación local (universidades, instituciones, corporaciones, etc.).

- Principal activities:

- . Regional assessment of information programs available to process data on natural resources.
- . Gathering and processing of information generated by the other subprograms, and generating models of environmental systems.
- . Design of bases and systems for processing agricultural and forestry data for the tropics.

PARTICIPANTS

- Coordination and cooperation among the countries will be achieved through the participation of:**
- . National research and agricultural technology transfer institutes in the countries of the Amazon Basin.
 - . National agencies participating at the local level (universities, institutions, corporations, among others).
 - . Regional and international research centers.
 - . International technical and financial cooperation agencies.
 - . The Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA).
 - . The Amazon Cooperation Treaty Secretariat pro tempore.

- . Centros regionales e internacionales de investigación.
- . Organismos internacionales de cooperación técnica y financiera.
- . Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- . Tratado de Cooperación Amazónica. Secretaría Pro-Tempore.

- La coordinación en los ocho países estará a cargo de las instituciones nacionales de investigación agropecuaria:

Bolivia	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA).
Brasil	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA).
Colombia	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).
Ecuador	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Guyana	Ministerio de Agricultura.
Perú	Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial (INIAA).
Suriname	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.
Venezuela	Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP).

- Coordination in the eight countries will be the responsibility of national agricultural research institutions:

Bolivia The Bolivian Institute for Agricultural Research (IBTA)

Brazil The Brazilian Agricultural Research Enterprise (EMBRAPA)

Colombia The Colombian Agriculture and Livestock Institute (ICA)

Ecuador The National Agricultural Research Institute (INIAP)

Guyana Ministry of Agriculture

Peru National Agricultural and Agroindustrial Research Institute (INIAA)

Suriname Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries

Venezuela National Fund for Agricultural and Livestock Research (FONAIAP)

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

- El PROCITROPICOS funcionará con una estructura básica permanente que permitirá la coordinación de los esfuerzos de los países en áreas prioritarias, a través de proyectos específicos.

DURACION

- El PROCITROPICOS se iniciará en el segundo semestre de 1991. El período estimado de duración para la implementación y ejecución de los proyectos, es de seis años.

COSTOS ESTIMADOS

- El costo estimado del PROCITROPICOS para un período de seis años, incrementales a los recursos e infraestructura que actualmente tienen los países involucrados en él, es de US\$ 87 millones de dólares, distribuidos en los cuatro subprogramas, así:

	US\$
- Manejo Integrado de Suelos	22 millones.
- Sistemas de Producción Sostenida	28 millones.
- Manejo y Conservación de Recursos Genéticos	29 millones
- Informática Agropecuaria y Forestal Tropical	6 millones.
- Administración, estudios de apoyo y preinversión para preparación de proyectos iniciales	2 millones.

ORGANIZATIONAL STRUCTURE

- PROCITROPICOS will have a basic structure that facilitates the coordination of undertakings in priority areas in the individual countries by means of specific projects.

DURATION

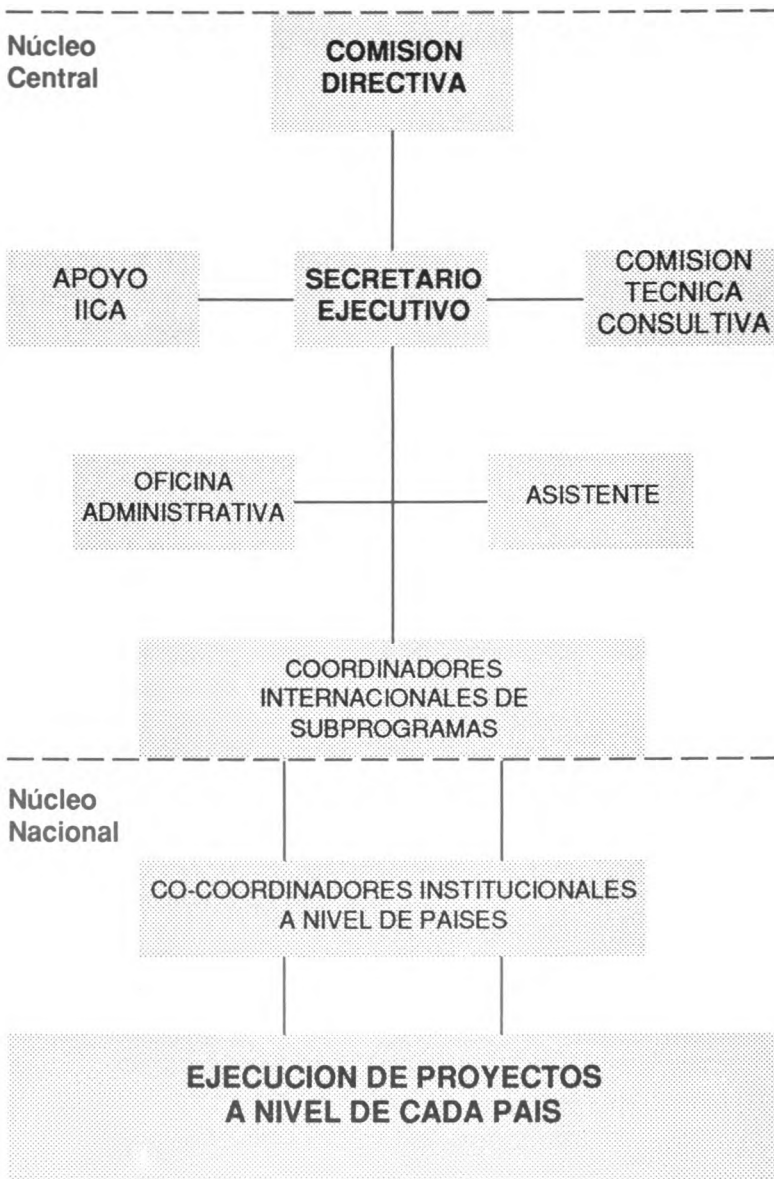
- PROCITROPICOS will begin operations during the second half of 1991. The estimated duration of the projects (implementation and execution) will be six years.

ESTIMATED COSTS

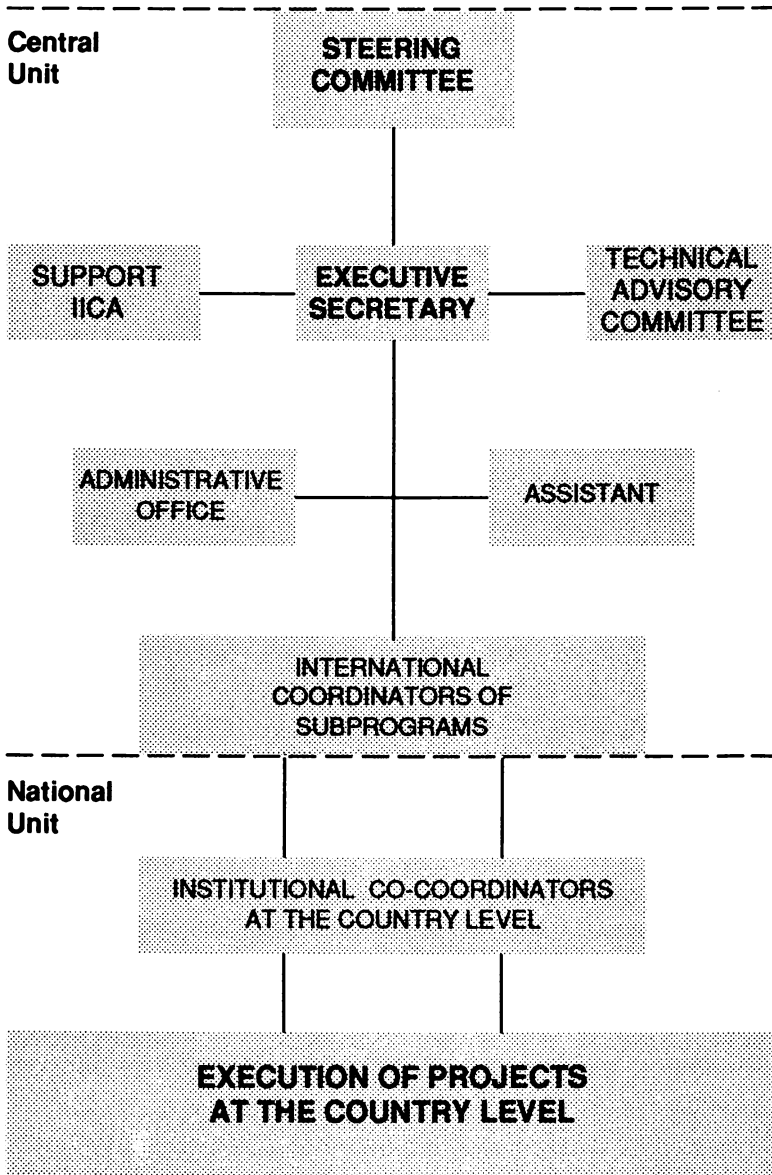
- The estimated cost of PROCITROPICOS over a six-year period, above and beyond resources and infrastructure already available in the participating countries, is US\$87 million, distributed among the four subprograms as follows:

	US\$
- Integrated Soil Management	22 million
- Systems for Sustainable Production	28 million
- Management and Conservation of Genetic Resources	29 million
- Tropical Agricultural and Forestry Informatics	6 million
- Administration, Support and Pre-investment Studies for the Preparation of Initial Projects	2 million

PROCITROPICOS ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



PROCITROPICOS ORGANIZATION



RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados serán alcanzados en las siguientes áreas:

- **Diseño de políticas:** incremento en la capacidad de generar políticas y planes acordes con el desarrollo de la región tropical.
- **Investigación agropecuaria:**
 - . Diagnósticos descriptivos de recursos y producción.
 - . Priorización de acciones y recursos.
 - . Conocimiento real de los recursos naturales renovables.
 - . Tecnologías apropiadas existentes.
 - . Capacidad técnica para la creación y manejo de bancos de germoplasma.
 - . Acceso a fuentes de información en áreas de innovación tecnológica.
- **Difusión y transferencia de tecnología:**
 - . Conocimiento actualizado de las necesidades de cooperación técnica y de la capacidad de oferta de tecnologías dentro y fuera de los países.
 - . Programación de acciones para la difusión y transferencia de tecnología de acuerdo a las características agropecuarias de la región tropical.
- **Capacitación:** educación técnica y científica -formal e informal- según las necesidades de la región tropical.
- **Información y documentación:** transferencia y difusión tecnológicas a través de mecanismos eficientes de información; mejor infraestructura y organización de bancos de datos.

EXPECTED RESULTS

Results will be achieved in the following areas:

- **Policy design:** increased capacity for formulating policies and plans suited to the development of the tropical regions.

- **Agricultural research:**
 - . Descriptive assessment of resources and products.
 - . Establishment of priorities for actions and resources.
 - . Up-to-date knowledge on renewable natural resources.
 - . Existing appropriate technologies.
 - . Technical capacity to establish and manage germ plasm banks.
 - . Access to sources of information in areas of technological innovation.

- **Dissemination and transfer of technology:**
 - . Updated knowledge of the needs for technical cooperation and of the availability of technology in the countries and abroad.
 - . Programming of activities to disseminate and transfer technology, in accordance with the nature of agriculture in the tropical regions.

- **Training:** Formal and informal technical and scientific training, as determined by needs in the tropical regions.

- **Information and documentation:** transfer and dissemination of technology through efficient information mechanisms, improved infrastructure and organization of data banks.

- **Technical and financial cooperation:** efficiency in the channelling and use of technical cooperation resources by the national institutions associated with PROCITROPICOS.

- **Cooperación técnica y financiera:** eficiencia en la canalización y uso de los recursos de cooperación técnica por parte de las instituciones nacionales relacionadas con el PROCITROPICOS.





INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

Apdo. 55-2200 Coronado, Costa Rica/Tel.: 29-02-22 / Cable: IICASANJOSE / Télex: 2144 IICA CR
Correo Electrónico EIES: 1332 IICA SC / FAX (506) 29-47-41, 29-26-59 IICA COSTA RICA

Digitized by Google