

Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo



[Indice](#)

Gobierno de Colombia
Gobierno del Ecuador

Executive Summary in English
Resumo Executivo em Português

**DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARIA EJECUTIVA PARA ASUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES
SECRETARIA GENERAL DE LA ORGANIZACION DE LOS ESTADOS
AMERICANOS
Washington, D.C., 1995**

Indice

[Prefacio](#)

[Siglas](#)

[Resumen ejecutivo](#)

[Executive summary](#)

[Sumário executivo](#)

Capítulo I. Introducción

[1.1 Antecedentes generales](#)

[1.2 Papel de la región en el desarrollo de los países](#)

[1.3 Marco político e institucional del PSP](#)

[1.4. Aspectos metodológicos y estructura operativa](#)

Capítulo II. Análisis regional

[2.1 Diagnóstico regional](#)

[2.2 Potencialidades y limitantes](#)

Capítulo III. Objetivos y estrategias

[3.1 Objetivos generales](#)

[3.2 Objetivos específicos](#)

[3.3 Estrategias](#)

Capítulo IV. Estructura general y fases de ejecución

[4.1 Beneficios esperados](#)

[4.2 Componentes del plan](#)

[4.3 Ejecución del plan](#)

[4.4 Costos del plan y análisis financiero](#)

Capítulo V. Programas y proyectos del plan

[5.1 Programa de medio ambiente](#)

[5.2 Programa de ordenamiento de la producción para el desarrollo sostenible](#)

[5.3 Programa de atención a comunidades y grupos indígenas](#)

[5.4 Programa de salud y saneamiento básico](#)

[5.5 Programa de capacitación y organización comunitaria](#)

[Capítulo VI. Impactos ambientales, económicos y sociales](#)

[6.1 Evaluación del impacto ambiental, económico y social](#)

[6.2 Viabilidad y riesgos](#)

Anexos

[Anexo I - Costos del plan](#)

[Anexo II - Técnicos que han participado en la formulación del plan de ordenamiento y manejo de las cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo](#)

[Anexo III - Documentos y proyectos elaborados por el plan de ordenamiento y manejo de las cuencas de los Ríos san Miguel y Putumayo](#)

[Anexo IV - Reuniones binacionales realizadas durante la formulación del plan de ordenamiento y manejo de las cuencas de los Ríos san Miguel y Putumayo](#)



Prefacio

Los Gobiernos de Ecuador y Colombia iniciaron en julio de 1986 la formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo, con el propósito de impulsar el manejo ambiental de la región, incentivar el desarrollo sostenible, mejorar la calidad de vida de la población y detener los procesos de deterioro de los ecosistemas. El Plan contó desde sus inicios con la cooperación técnica del Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la Secretaría General de la OEA, a través del Proyecto Plurinacional de Cooperación Amazónica.

Se realizó una primera fase de evaluación de potencialidades y limitantes, cuyos resultados se presentaron en el Diagnóstico Regional publicado a finales de 1987. Inmediatamente después se inició la fase de identificación y formulación de programas y proyectos, cuyos resultados se recogen y sintetizan en el presente documento. El Plan Binacional está ordenado en cinco áreas de ejecución o Programas: medio ambiente, ordenamiento de la producción para el desarrollo sustentable, atención a comunidades y grupos indígenas, salud y saneamiento ambiental y, capacitación y organización comunitaria. La formulación de los proyectos de cada programa contó con la participación de un equipo técnico multidisciplinario proveniente de instituciones nacionales de cada país, así como de asesores permanentes, consultores internacionales y nacionales, y especialistas de la OEA.

El Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente se siente muy complacido de haber colaborado con los Gobiernos de Colombia y Ecuador en el desarrollo de este Plan, que permitirá establecer instrumentos prácticos para promover la gestión ambiental en la región y mejorar la capacidad de las organizaciones comunitarias e instituciones locales para participar e influir positivamente en los procesos de desarrollo en sus áreas de influencia. Se espera que este esfuerzo pueda servir de modelo para el diseño y ejecución de otros planes de manejo ambiental y desarrollo en la región amazónica.

Kirk P. Rodgers
Director
Departamento de Desarrollo Regional
y Medio Ambiente





Siglas

COLOMBIA

CAP	Corporación Autónoma del Putumayo
CECOIN	Centro de Cooperación al Indígena
COLCIENCIAS	Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas"
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CORPES	Consejo Regional de Planificación Económica y Social
CORPOAMAZONIA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía
CORPONARIÑO	Corporación Autónoma de Nariño
CRECED	Centro Regional de Extensión, Capacitación y Difusión de Tecnología del Instituto Colombiano Agropecuario
DNP	Dirección Nacional de Planeación
HIMAT	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
IDEMA	Instituto de Mercadeo Agropecuario
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
INCORA	Instituto Colombiano de Reforma Agraria
INDERENA	Instituto de los Recursos Naturales Renovables
INGEOMINAS	Instituto Nacional de Investigaciones Geológico-Mineras
INPA	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura
OZIP	Organización Zonal Indígena del Putumayo
PNR	Plan Nacional de Rehabilitación
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
UMATA	Unidad Municipal de Asistencia Tecnológica Agropecuaria

ECUADOR

ASA	Agencia de Servicios Agropecuarios
BNF	Banco Nacional de Fomento
CEDIME	Centro de Investigación de los Movimientos Sociales del Ecuador

CENDES	Centro de Desarrollo Industrial del Ecuador
CETUR	Corporación Ecuatoriana de Turismo
CODIGEM	Corporación de Desarrollo e Investigación Geológico-Minero-Metalúrgica
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONADE	Consejo Nacional de Desarrollo
CONFENIAE	Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana
DINAREN	Dirección Nacional de Recursos Renovables
ECOCIENCIA	Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos
ECORAE	Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana
FCUNAE	Federación de Comunas Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana
FEPP	Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio
FOIN	Federación de Organizaciones Indígenas del Napo
FOISE	Federación de Organizaciones Indígenas de Sucumbíos del Ecuador
FUNDAGRO	Fundación para el Desarrollo Agropecuario
IERAC	Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización
IGM	Instituto Geográfico Militar
INEC	Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos
INEFAN	Instituto Ecuatoriano Forestal, de Areas Naturales y Vida Silvestre
INIAP	Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MICIP	Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca
OINCE	Organización de Indígenas de Nacionalidad Cofán del Ecuador
OINSE	Organización de Indígenas de Nacionalidad Siona del Ecuador
OISE	Organización de Indígenas Secoya del Ecuador
ONHAE	Organización de Nacionalidades Huaoranis del Ecuador
PNDES	Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social
PRONAREG	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del MAG
SEAN	Sistema Estadístico Agropecuario Nacional
SECAP	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional

ORGANISMOS INTERNACIONALES

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAF	Corporación Andina de Fomento
CEAIA	Comisión Especial de Asuntos Indígenas de la Amazonía
CECTA	Comisión Especial de Ciencia y Tecnología de la Amazonía
CEMAA	Comisión Especial de Medio Ambiente de la Amazonía
COMCACE	Comisión Mixta de Cooperación Amazónica Colombo-Ecuatoriana
DDRMA	Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la OEA

Siglas

OEA

Organización de los Estados Americanos

PSP

Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

TCA

Tratado de Cooperación Amazónica





Resumen ejecutivo

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

En el marco del Tratado de Cooperación Amazónica, los Gobiernos de Colombia y Ecuador suscribieron en 1979 un Acuerdo de Cooperación destinado a promover y controlar las actividades que se desarrollen a nivel binacional en la región Amazónica. Posteriormente, en 1985, ambos Gobiernos reafirman la necesidad de impulsar las acciones sectoriales en el ámbito fronterizo y resuelven iniciar la elaboración de un plan binacional con el propósito de estructurar una propuesta de acción que permita dirigir el desarrollo regional hacia objetivos de desarrollo sostenible, compatibles con su fragilidad ecológica. De esta manera, en 1986, se aprobó y dio inicio a la formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo (PSP).

Para cumplir las actividades propuestas en los términos de referencia del Plan, ambos Gobiernos solicitaron la cooperación técnica del Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la Secretaría General de la OEA. La OEA/DDRMA, a través de su Proyecto Plurinacional de Cooperación Amazónica, proporcionó asistencia y apoyo al desarrollo del Plan durante todo el período de trabajo.

Cada Gobierno designó a los organismos nacionales encargados de la formulación y coordinación del Plan. En Colombia se seleccionó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras del Ministerio de Agricultura, y en Ecuador a la Dirección de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería responsabilidad que fue transferida a partir de 1994-1995 al Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) del Ministerio del Medio Ambiente, en el caso de Colombia; y al Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana (ECORAE), en el caso de Ecuador.

En concordancia con las políticas nacionales de desarrollo amazónico de ambos países, el PSP tiene como objetivo general impulsar el manejo ambiental de la región para detener los procesos de deterioro de los ecosistemas e incentivar su desarrollo sostenible, maximizando las potencialidades y respetando las limitantes que presentan sus recursos naturales.

LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

El área de influencia del Plan comprende las cuencas de los ríos Putumayo, San Miguel Aguarico y la margen izquierda del Napo, en las provincias de Napo y Sucumbíos en Ecuador y el Departamento de Putumayo en Colombia, con una superficie de 47.307 km².

Los estudios realizados muestran que la región afronta graves problemas por las elevadas tasas de crecimiento y acelerada ocupación de los espacios que, unidas a la fragilidad de los ecosistemas y la poca adaptación de los usos actuales, están ocasionando profundas alteraciones en el medio natural, iniciándose un proceso de degradación de los recursos, con el predominio de alternativas productivas de baja eficiencia y gran impacto en el funcionamiento de los sistemas naturales.

Se presentan buenas alternativas para un desarrollo sostenible a mediano y largo plazo, en función del manejo adecuado de los recursos naturales renovables en las áreas actualmente ocupadas y con la conservación de los parques y bosques nativos, para protección de la biodiversidad y sus alternativas de desarrollo futuro. La riqueza étnica y natural presenta un gran potencial de desarrollo que debe ser canalizado hacia alternativas autogestionarias que aprovechen todas sus ventajas, propendiendo por una mejor calidad de vida regional.

ESTRATEGIA

Para cumplir los objetivos del Plan se establecieron los siguientes lineamientos estratégicos:

- Actuación regional con base en propuesta integrada.
- Instrumentación de alternativas para la conservación de la mayor superficie posible de áreas naturales no intervenidas, con restricción de los nuevos asentamientos.
- Ordenamiento y consolidación de las áreas actualmente ocupadas, orientándolas hacia un desarrollo sostenible.
- Promoción del desarrollo autogestionario en las comunidades indígenas y colonas.
- Atención de manera prioritaria a las necesidades sociales de los grupos más vulnerables.
- Promoción de la seguridad y mantenimiento de la paz social.
- Evolución armónica en ambos lados de la frontera.
- Fortalecimiento de la capacidad de gestión de los organismos de ejecución de los programas oficiales y privados.

ESTRUCTURA GENERAL

Con estos lineamientos estratégicos se ha formulado un Plan de Acción que atienda los principales problemas identificados y supere las limitaciones reconocidas en la región, aprovechando adecuadamente sus potencialidades y brindando a sus pobladores la oportunidad de elevar su calidad de vida. El Plan se compone de cinco programas, con sus respectivos proyectos, componentes y actividades.

Estos son:

- Medio Ambiente
- Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible
- Apoyo a Comunidades y Grupos Indígenas
- Salud y Saneamiento Ambiental
- Capacitación y Organización Comunitaria

El conjunto integrado de programas y proyectos tiene aplicación a corto y mediano plazo, e incluye alternativas tecnológicas viables y probadas, que van a permitir fortalecer tanto los esfuerzos de desarrollo autogestionario de las comunidades y organizaciones indígenas y campesinas, como el accionar de los organismos y entidades que les brindan apoyo, con el propósito de lograr el desarrollo sostenible de la región.

COSTOS DEL PLAN

Los costos del Plan de Ordenamiento y Manejo ascienden a US\$200.8 millones, de los cuales US\$47.8 millones corresponden a inversión y US\$153.0 millones a costos operativos, cifras que representan el 23,8% y el 78,2% del total respectivamente.

El aporte gubernamental procedente de recursos nacionales y locales, está calculado en US\$10.4 millones con una participación porcentual del 5.2% del total y los de la comunidad regional en US\$121.2 millones (60.4% del valor total). El financiamiento externo requerido es de US\$69.1 millones, correspondiente al 34.4% del total.

MECANISMOS OPERATIVOS

Por su carácter integral, el Plan requiere la participación de la mayoría de las instituciones y entidades que se encuentran actuando en la región y, fundamentalmente, de las propias comunidades beneficiarias. La coordinación binacional de las acciones se realizará a través de la Comisión Mixta de Cooperación Amazónica Colombo-Ecuatoriana.

Para la ejecución del Plan se contará con un Comité Binacional de Coordinación, conformado por las instituciones gubernamentales encargadas de la coordinación regional de los proyectos en cada país, los representantes de los beneficiarios y de las ONG que apoyarán las operaciones. Cada uno de los proyectos también contará con su Comité de Coordinación, agrupando a los representantes específicos de los mismos grupos antes señalados.

IMPACTOS AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y SOCIALES

El Plan de Ordenamiento y Manejo ha sido concebido y planificado con una intención de protección y conservación del bosque húmedo tropical de la frontera amazónica colombo-ecuatoriana, brindando a sus pobladores la posibilidad de mejorar su calidad de vida y resolver sus problemas más urgentes.

Se ha dado especial énfasis a la protección de las áreas naturales remanentes, considerando la gran importancia de los ecosistemas y especies naturales existentes. A nivel mundial se ha reconocido la riqueza de la biodiversidad de las zonas de Napo y Putumayo. También se realizarán esfuerzos de organización, capacitación, educación e investigación ambiental que permitan crear una conciencia amazónica que modifique permanentemente la actitud de los pobladores, consiguiendo un manejo apropiado de los recursos naturales en zonas ocupadas y no intervenidas para poder alcanzar el desarrollo sostenible.

Se atenderán prioritariamente las necesidades sociales básicas de los grupos más vulnerables de la población como son salud, educación y empleo, desarrollando instrumentos que permitan el establecimiento de modelos rentables de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que no sólo modifiquen los patrones de explotación irracional de los mismos, sino también mejoren los ingresos y calidad de vida de los pobladores.

PROGRAMAS Y PROYECTOS

En los párrafos siguientes se presenta una breve descripción de cada uno de los cinco programas que componen el Plan de Ordenamiento y Manejo, incluyendo sus objetivos, proyectos y costos.

Programa de Medio Ambiente

Busca promover el desarrollo sostenible de los recursos naturales de las cuencas de los ríos San Miguel, Putumayo, Aguarico y Napo mediante el mejoramiento de la administración, el manejo y la conservación del medio ambiente.

Los proyectos del Programa son los siguientes:

- Manejo de bosques nativos, áreas naturales protegidas y vida silvestre
- Educación ambiental
- Investigación ambiental

Las inversiones del Programa alcanzan la suma de US\$5.6 millones y los costos operativos US\$17.5 millones, con una duración de 5 años y un horizonte de intervención de 15 años.

Programa de Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible

Tiene como objetivo ordenar las actividades agroproductivas regionales para encauzarlas en un marco de desarrollo sostenible, mejorando su producción y productividad, e incrementando los ingresos de los campesinos.

Los proyectos de este Programa son:

- Módulos de producción por áreas de potencial homogéneo
- Procesamiento y comercialización
- Introducción y experimentación de especies promisorias
- Piscicultura y ordenamiento pesquero
- Insumos agropecuarios
- Crédito
- Organización, capacitación y asistencia técnica
- Titulación de tierras y protección de áreas de reserva

Las inversiones del Programa son de US\$27.2 millones y los costos operativos de US\$115.9 millones en un período de seis años y un horizonte de 12 años.

Programa de Atención a Comunidades y Grupos Indígenas

Busca mejorar la calidad y el nivel de vida de las familias indígenas de la región, apoyando sus propias formas de producción, organización social y valores culturales, fortaleciendo la autogestión y el control de la comunidad sobre sus recursos.

Los proyectos del Programa son:

- Fortalecimiento de las organizaciones
- Protección de territorios indígenas
- Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
- Instrumentos de apoyo a la producción y desarrollo social
- Educación y cultura
- Salud y saneamiento
- Capacitación para el desarrollo
- Identificación y formulación de proyectos

Las inversiones del Programa son de US\$3.6 millones y los costos operativos US\$4.7 millones para un período de ejecución de seis años, con un posible período de replicación de cinco años adicionales.

Programa de Salud y Saneamiento Básico

Busca modificar los factores causales de pérdida de salud, haciendo énfasis en saneamiento básico, educación, extensión de cobertura en prevención y asistencia de primer nivel, investigación y coordinación interinstitucional.

Los proyectos son los siguientes:

- Adecuación de los sistemas administrativos de salud y saneamiento
- Implantación de saneamiento básico en los sectores de población rural y urbano marginal
- Extensión de cobertura en prevención y asistencia de primer nivel
- Mejoramiento de las condiciones nutricionales
- Investigación de las condiciones y calidad de los recursos asistenciales para la salud
- Investigación del estado y calidad de la infraestructura sanitaria urbana

Las inversiones del Programa alcanzan los US\$8.4 millones, y los costos operativos US\$10.5 millones para un horizonte de cinco años, con etapas de inducción, intervención, mantenimiento y seguimiento.

Programa de Capacitación y Organización Comunitaria

Tiene como objetivo impulsar el desarrollo sostenible al crear una conciencia del ser amazónico y un sentimiento de pertenencia hacia la región, estableciendo las condiciones que permitan a las comunidades fortalecer sus procesos de desarrollo autogestionario, a base de a las propuestas contenidas en el Plan de Ordenamiento y Manejo, con el fin de lograr el mejoramiento de su calidad de vida. Los proyectos del Programa son:

- Desarrollo metodológico
- Sistema binacional de multiplicadores amazónicos
- Capacitación para el fortalecimiento institucional y de las organizaciones
- Desarrollo de la mujer campesina

Las inversiones del Programa son de US\$2.6 millones, y los costos operativos de US\$2.1 millones con una duración de seis años, acompañando la fase de inversión de los otros programas.





Executive summary

BACKGROUND AND OBJECTIVES

Under the Amazon Cooperation Treaty, the governments of Colombia and Ecuador signed a cooperation agreement in 1979 to promote and oversee the two countries' bilateral activities in the Amazonian region. In 1985, both governments reaffirmed the need to encourage sectoral activities in the border region and decided to begin to draw up a binational action plan to steer regional development towards sustainable development objectives that were compatible with their fragile ecological systems. Thus, in 1986, the Physical Planning and Management Plan for the San Miguel and Putumayo River Basins (PSP) was approved and initiated.

To carry out the activities proposed under the terms of reference of the Plan, both governments sought technical cooperation from the Department of Regional Development and Environment of the OAS. Through its Plurinational Project on Amazonian Cooperation, the OAS/DRDE provided assistance and support to the Plan throughout the work period.

Both governments appointed national bodies to serve as implementing agencies for the Plan. Colombia initially selected the Ministry of Agriculture's Colombian Institute of Water and Land Management, and Ecuador chose the Ministry of Agriculture and Livestock's Agrarian Regionalization Office.

In keeping with both countries respective Amazonian development policies, PSP generally seeks to encourage environmental management in the region in order to stop the process of ecological decay and spur sustainable development by making good use of its natural resources while recognizing their limitations. Starting in 1994-95, new national agencies were designated for the final programming phase and the execution of the Plan: in Colombia the Amazonian Institute for Scientific Research (SINCHI) of the Ministry of Environment, and in Ecuador the Institute for the Ecological Development of the Ecuadorian Amazon Region (ECORAE).

LOCATION AND GENERAL CHARACTERISTICS

The area encompassed by the Plan comprises the basins of the Putumayo, San Miguel, and Aguarico Rivers, and the left bank of the Napo River in the Napo and Sucumbíos provinces in Ecuador and the Department of Putumayo in Colombia, covering an area of 47,307 km²

Studies show that the region is facing serious problems caused rapid rates of growth and settlement. This, coupled with fragile ecosystems and the inappropriate use of resources, is seriously altering the natural environment. A process of resource degradation is beginning, with inefficient production techniques having a major impact on the functioning of natural systems.

Good possibilities are emerging for long- term sustainable development through the sound management of renewable natural resources in inhabited areas and through the conservation of native parks and forests

to protect their biodiversity and future development options. Their ethnic and natural assets have great development potential, which should be channeled into self-managed activities that make use of all their advantages in improving the quality of life in the region.

STRATEGY

The following strategic guidelines have been set for achieving the objectives of the Plan:

- Regional action based on an integrated proposal
- Implementation of alternatives to conserve the largest expanses possible of natural undeveloped land, with restrictions on new settlements
- Organization and consolidation of settled areas, orienting them towards sustainable development
- Promotion of self-managed development in indigenous and settled communities
- Priority attention to the social needs of the most vulnerable groups
- Promotion of security and maintenance of social harmony
- Harmonious development on both sides of the border
- Strengthening of the management capabilities of the implementing agencies for official and private programs.

GENERAL STRUCTURE

Using these strategic guidelines, a plan of action has been devised to address the main problems identified and to surmount the limitations identified in the region by making full use of its potential and affording its inhabitants an opportunity for a better quality of life. The Plan consists of five programs, each with its respective projects, components, and activities:

- Environment
- Organization of Production for Sustainable Development
- Indigenous Community and Group Service
- Health and Environmental Sanitation
- Training and Community Organization

The integrated set of programs and projects are to be applied over the short and medium terms. They include viable and proven technological alternatives, which will strengthen both self-managed development efforts by indigenous and peasant communities and organizations and the activities of their support agencies and institutions, with a view to achieving sustainable development in the region.

COSTS OF THE PLAN

The total cost of the Physical Planning and Management Plan is US\$200.8 million, of which US\$47.8 million comes from contributions from beneficiaries, and US\$153.0 from production units. This numbers represent 23.8% and 78.2% respectively.

National and local government contributions is calculated in US\$10.4 million (5.2% of the total), and

regional community input in US\$121.2 million (60.4% of the total). The required external financing is US\$69.1 million (34.4%).

OPERATING MECHANISMS

Since the Plan is comprehensive, it calls for participation by most of the institutions and entities operating in the region and, fundamentally, by the beneficiary communities themselves. Efforts will be coordinated bilaterally through the Ecuador-Colombia Joint Amazon Cooperation Commission.

The Plan will be executed through a binational coordination committee comprising the government institutions responsible for regional coordination and projects in the countries and representatives of the beneficiaries and of the NGOs that will support the operations. There will also be a coordinating committee for each project, made up of specific representatives of the groups.

ENVIRONMENTAL, ECONOMIC, AND SOCIAL EFFECTS

The Physical Planning and Management Plan was conceived and drawn up with a view to protecting and conserving the tropical rain forests of the Colombia-Ecuador Amazonian border region, while affording residents a better quality of life and redressing their most pressing problems.

Special emphasis has been placed on protecting the remaining natural areas, given the importance of the existing ecosystems and wildlife. The rich biodiversity of the Napo and Putumayo zones has been recognized worldwide. Efforts will also be made in the areas of environmental organization, training, education, and research to create an awareness of the Amazon that will bring about a lasting change in the inhabitants' attitudes and lead to the sound management of natural resources in settled and undeveloped areas to attain sustainable development.

The basic social needs of the most vulnerable groups, including health, education, and employment, will be addressed and ways found to establish cost-effective models for the sustainable use of natural resources, not only to change the irrational exploitation of such resources, but also to increase residents income and quality of life.

PROGRAMS AND PROJECTS

Below is a brief description of each of the five programs comprising the Plan, including their objectives, projects, and costs.

Environment Program

The aim of this program is to promote sustainable development of the natural resources of the San Miguel, Putumayo, Aguarico, and Napo river basins through improved environmental management and conservation.

The projects are as follows:

- Management of natural forests, protected natural areas, and wildlife
- Environmental education
- Environmental research

Investment amounts to US\$5,6 million and operating costs to US\$17.5 million, with a duration of 5 years and a total implementation period of 15 years.

Program of Organization Production for Sustainable Development

This program's objective is to organize regional farming activities within a framework of sustainable development, thereby increasing output and productivity as well as income for farmers.

The projects for this program are:

- Production modules for areas with similar potential
- Processing and marketing
- Introduction and testing of promising species
- Fish farming and fisheries management
- Agricultural inputs
- Credit
- Organization, training, and technical assistance
- Land titling and protection of reserve areas

Investment amounts to US\$27,4 million over a period of six years, and operating costs to US\$115.9, with a total implementation period of 12 years.

Program of Services for Indigenous Communities and Groups

The objective of the program is to improve the quality and standard of living of indigenous families in the region by supporting their own production techniques, community organization, and cultural values and strengthening the community's self-management and control of its resources.

The projects under this program are:

- Strengthening of organizations
- Protection of indigenous territories
- Sustainable use of natural resources
- Mechanisms to support production and community development
- Education and culture
- Health and sanitation
- Training for development
- Project identification and formulation

The investments in this program amount to US\$3.6 million, the operating costs are US\$4.7 million, with a six-year execution period, which may be extended for five more years.

Health and Environmental Sanitation Program

This program seeks to modify the causes of poor health, with an emphasis on basic sanitation, education, extension of coverage for primary preventive and health care, research, and interagency coordination.

The projects comprising this program are:

- Upgrading of health and sanitation administration
- Installation of basic sanitation in rural and marginal urban settlements
- Extension of coverage for primary preventive and health care
- Improvement of nutritional conditions

- Research on conditions and quality of health-care resources
- Research on the status and quality of urban health-care infrastructure

Investment amounts to US\$8,4 million, and operating costs to US\$10.5 million over a period of five years, with start-up, intervention, maintenance, and follow-up phases.

Training and Community Organization Program

The objective is to encourage sustainable development by creating Amazonian consciousness and a sense of belonging to the region, and by establishing conditions that will enable communities strengthen the processes of their self-managed development on the basis of the proposals contained in the Plan, with a view to improving their quality of life. The projects under this program are:

- Development of Methodology
- Binational system of Amazonian multipliers
- Training for institutional and organizational strengthening
- Advancement of rural women

Investment amounts to US\$2,6 million, and operating costs to US\$2.1 million with a six-year duration, concurrent with the investment phase of the other programs.





Sumário executivo

ANTECEDENTES E OBJETIVOS

No âmbito do Tratado de Cooperação Amazônica, os Governos da Colômbia e do Equador assinaram em 1979 um Acordo de Cooperação destinado a promover e controlar as atividades desenvolvidas a nível binacional na região amazônica. Posteriormente, em 1985, os dois Governos reafirmaram a necessidade de impulsionar as ações setoriais no âmbito fronteiriço e resolveram iniciar a elaboração de um plano binacional destinado a estruturar uma proposta de ação que permitisse orientar o desenvolvimento regional para objetivos de desenvolvimento sustentável compatíveis com a sua fragilidade ecológica. Dessa forma, foi aprovado e iniciado em 1986 um Plano de Ordenação e Manejo das Bacias dos Rios San Miguel e Putumayo (PSP).

Para desenvolver as atividades propostas nos termos de referência do Plano, os dois Governos solicitaram a cooperação técnica do Departamento de Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da Secretaria-Geral da OEA. A OEA/DDRMA, através do Projeto Plurinacional de Cooperação Amazônica, deu assistência técnica e apoio ao desenvolvimento do Plano durante todo o período de trabalho.

Cada um dos Governos designou os organismos nacionais que atuariam como executores do Plano. Na Colômbia, foi inicialmente escolhido o Instituto Colombiano de Adequação de Águas e Terras do Ministério da Agricultura, ao passo que no Equador, foi escolhida a Direção de Regionalização Agrária do Ministério da Agricultura e Pecuária.

Em consonância com as políticas nacionais de desenvolvimento amazônico de ambos os países, o PSP tem por objetivo geral impulsionar o manejo ambiental da região, a fim de sustar os processos de deterioração dos ecossistemas e incentivar o seu desenvolvimento sustentável, utilizando corretamente as potencialidades e respeitando as limitações que seus recursos naturais apresentam.

LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS GERAIS

A área de influência do Plano compreende as bacias dos rios Putumayo, San Miguel e Aguarico, bem como a margem esquerda do rio Napo, nas Províncias de Napo e Sucumbíos, no Equador, e no Departamento de Putumayo, na Colômbia, com uma superfície de 47 307 km².

Os estudos realizados mostram que a região enfrenta graves problemas, face às elevadas taxas de crescimento e à ocupação acelerada dos espaços, as quais, com a predominância de alternativas de produção de baixa eficiência e grande impacto no funcionamento dos sistemas naturais e somadas à fragilidade dos ecossistemas e à pouca adaptação dos usos atuais, estão gerando profundas alterações no meio natural e dando início a um processo de degradação dos recursos.

Existem boas alternativas para um desenvolvimento sustentável e a longo prazo, em função do manejo adequado de seus recursos naturais renováveis nas áreas atualmente ocupadas e com a conservação dos parques e florestas nativas, para proteção da biodiversidade e suas alternativas de desenvolvimento

futuro. Sua riqueza étnica e natural apresenta um grande potencial de desenvolvimento que deve ser canalizado para alternativas de autogestão que sejam capazes de aproveitar todas as suas vantagens, em função de uma melhor qualidade de vida regional.

ESTRATÉGIA

Para atingir os objetivos do Plano, foram estabelecidas as seguintes orientações estratégicas:

- Atuação regional baseada numa proposta integrada
- Instrumentação de alternativas para a conservação da maior superfície possível de áreas naturais sem intervenção, restringindo os novos assentamentos
- Ordenação e consolidação das áreas atualmente ocupadas, orientando-as para um desenvolvimento sustentável
- Promoção do desenvolvimento autogestionado nas comunidades indígenas e colônias agrícolas
- Atenção de caráter prioritário para as necessidades sociais dos grupos mais vulneráveis
- Promoção da segurança e manutenção da paz social
- Evolução harmónica dos dois lados da fronteira
- Fortalecimento da capacidade de gestão dos organismos executores dos programas oficiais e privados

ESTRUTURA GERAL

Com essas orientações estratégicas, foi formulado um Plano de Ação para atender aos principais problemas identificados e superar as limitações reconhecidas na região, aproveitando adequadamente suas potencialidades e oferecendo a seus moradores a oportunidade de melhorar sua qualidade de vida. O Plano compõe-se de cinco programas, que incluem seus respectivos projetos, componentes e atividades. São eles:

- Meio Ambiente
- Ordenação da Produção para o Desenvolvimento Sustentável
- Apoio a Comunidades e Grupos Indígenas
- Saúde e Saneamento Ambiental
- Treinamento e Organização Comunitária

O conjunto integrado de programas e projetos tem aplicação a curto e médio prazo e inclui alternativas tecnológicas viáveis e provadas, que permitirão o fortalecimento tanto dos esforços de desenvolvimento autogestionado das comunidades e organizações indígenas e camponesas como o acionamento dos organismos e entidades que lhes dão apoio, com o propósito de obter o desenvolvimento sustentável da região.

CUSTOS DO PLANO

Os custos do Plano de Ordenação e Manejo sobem a US\$200.8 milhões, dos quais US\$47.8 milhões

(23,8%) a invenções e US\$153.0 milhões (78.2%) a custos operacionais. US\$14.4 milhões (5.2%) correspondem à contribuição institucional e US\$121.2 milhões (60.4%) à participação das comunidades. Para apoiar os dos diferentes projetos, é necessária uma contribuição externa de US\$69.1 milhões (34.4% desses custos).

MECANISMOS OPERATIVOS

Dado o seu caráter integral, o Plano requer a participação da maioria das instituições e entidades que estão operando na região e, essencialmente, das próprias comunidades beneficiárias. A coordenação binacional das atividades será exercida pôr intermédio da Comissão Mista de Cooperação Amazônica Colombo-Equatoriana.

Para a execução do Plano, existirá um Comitê Binacional de Coordenação, formado pelas instituições governamentais encarregadas da coordenação regional e dos projetos em cada país, dos representantes dos beneficiários e das ONG que apoiarão as operações. Cada um dos projetos terá também seu Comitê de Coordenação, agrupando os representantes específicos dos mesmos grupos já indicados.

IMPACTOS AMBIENTAIS, ECONÓMICOS E SOCIAIS

O Plano de Ordenação e Manejo foi concebido e elaborado com vistas à proteção e conservação da floresta tropical úmida da fronteira amazônica colombo-equatoriana, oferecendo aos seus moradores a possibilidade de melhorar sua qualidade de vida e resolver seus mais urgentes problemas.

Deu-se especial ênfase à proteção das áreas naturais remanescentes, considerando a grande importância dos ecossistemas e espécies naturais existentes. A nível mundial, reconheceu-se a riqueza da biodiversidade das zonas dos rios Napo e Putumayo. Serão também envidados esforços de organização, treinamento, educação e pesquisa ambiental que permitam criar uma consciência amazônica capaz de modificar permanentemente a atitude dos moradores, conseguindo um manejo apropriado dos recursos naturais em zonas ocupadas e sem intervenção, para poder alcançar o desenvolvimento sustentável.

Atentar-se-á prioritariamente para as necessidades sociais básicas dos grupos mais vulneráveis da população, como saúde, educação e emprego, elaborando instrumentos que permitam estabelecer modelos rentáveis de aproveitamento sustentável dos recursos naturais que, além de modificar os padrões de exploração irracional dos mesmos, melhore também a renda e a qualidade de vida dos moradores.

PROGRAMAS E PROJETOS

Encontra-se nos parágrafos seguintes uma breve descrição de cada um dos cinco programas que compõem o Plano de Ordenação e Manejo, incluindo seus objetivos, projetos e custos.

Programa Ambiental

Procura promover o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais das bacias dos rios San Miguel, Putumayo, Aguarico e Napo, mediante o melhoramento da administração, o manejo e a conservação do meio ambiente.

São os seguintes os projetos que integram esse programa:

- Manejo de florestas nativas, áreas naturais protegidas e vida silvestre
- Educação ambiental
- Pesquisa ambiental

Os investimentos do programa somam US\$5.6 milhões, com custos operacionais de US\$17.5 milhões, com uma duração de cinco anos e um horizonte de intervenção de 15 anos.

Programa de Ordenação da Produção para o Desenvolvimento Sustentável

Tem pôr objetivo ordenar as atividades agroprodutivas regionais, a fim de enquadrá-las num contexto de desenvolvimento sustentável, melhorando sua produção e produtividade e aumentando a renda dos camponeses.

Os projetos deste programa são:

- Modelos de produção pôr áreas de potencial homogéneo
- Processamento e comercialização
- Introdução e experimentação de espécies promissoras
- Piscicultura e ordenação da pesca
- Insumos agropecuários
- Organização, capacitação e assistência técnica
- Regularização fundiária e proteção de áreas de *reserva*

Os investimentos do programa somam US\$27.3 milhões, com custos operacionais de US\$115.9 milhões, com uma duração de 6 anos e um horizonte de intervenção de 12 anos.

Programa de Apoio a Comunidades e Grupos Indígenas

Procura melhorar a qualidade e o nível de vida das famílias indígenas da região, apoiando suas próprias formas de produção, organização social e valores culturais, fortalecendo a autogestão e o controle da comunidade sobre seus recursos.

Os projetos do programa são:

- Fortalecimento das organizações
- Proteção de territórios indígenas
- Aproveitamento sustentável dos recursos naturais
- Instrumentos de apoio à produção e ao desenvolvimento social
- Educação e cultura
- Saúde e saneamento
- Treinamento para o desenvolvimento
- Identificação e formulação de projetos

Os investimentos do programa somam US\$3.6 milhões, com custos operacionais de US\$4.7 milhões, com uma duração de 6 anos e um horizonte de intervenção de 15 anos.

Programa de Saúde e Saneamento Básico

Procura modificar os fatores causais de perda de saúde, dando ênfase ao saneamento básico, educação, atenção primária, extensão de cobertura de prevenção e atenção de nível primário, pesquisa e coordenação interinstitucional.

Os projetos integrantes deste programa são os seguintes:

- Readaptação dos sistemas administrativos de saúde e saneamento
- Implantação de saneamento básico nos setores marginais de população rural e urbana
- Extensão da cobertura de prevenção e atenção de nível primário
- Melhoramento das condições nutricionais
- Pesquisa das condições e da qualidade dos recursos assistenciais para a saúde
- Pesquisa sobre o estado e a qualidade da infra- estrutura sanitária urbana

Os investimentos do programa somam US\$8.4 milhões, com custos operacionais de US\$10.5 milhões, com uma duração de cinco anos e um horizonte de intervenção de 15 anos.

Programa de Treinamento e Organização Comunitária

Tem pôr objetivo impulsionar o desenvolvimento sustentável com base na criação de uma consciência do ser amazônico e de um sentimento de identificação com a região, criando condições que permitam às comunidades fortalecer seus processos de desenvolvimento autogestionado, com base nas propostas do Plano de Ordenação e Manejo, objetivando a melhoria da qualidade de vida. São os seguintes os projetos do programa:

- Desenvolvimento metodológico
- Sistema binacional de multiplicadores amazônicos
- Treinamento para o fortalecimento das instituições e das organizações
- Desenvolvimento da mulher camponesa

Os investimentos do programa somam US\$2.6 milhões, com custos operacionais de US\$2.1 milhões, com uma duração de 6 anos e um horizonte de intervenção de 15 anos.





1.1 Antecedentes generales

En julio de 1978, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela firmaron en Brasilia el Tratado de Cooperación Amazónica, en el cual las Partes Contratantes "convienen en realizar esfuerzos y acciones conjuntas para promover el desarrollo armónico de sus respectivos territorios amazónicos, de manera que esas acciones produzcan resultados equitativos y mutuamente provechosos, así como la preservación del medio ambiente y la conservación y utilización racional de los recursos naturales de esos territorios".

Dentro de este marco, Colombia y Ecuador suscribieron en Bogotá, el 2 de marzo de 1979, el Acuerdo de Cooperación Amazónica, para promover y controlar las actividades que se desarrollen a nivel binacional en la región amazónica, teniendo como órgano ejecutivo a la Comisión Mixta de Cooperación Amazónica Colombiana-Ecuatoriana (COMCACE).

En las reuniones de la COMCACE, así como en otras reuniones de carácter binacional que se han realizado en la frontera, los países propusieron un conjunto de actividades binacionales y analizaron diferentes alternativas para cumplir adecuadamente con ellas. Para algunas actividades específicas, como salud y telecomunicaciones, se definieron programas de trabajo para que sean realizados por las instituciones sectoriales de los dos países. Para los más complejos problemas del desarrollo sostenible y la conservación de recursos, se propuso un plan de estudios que contemplara la problemática desde una perspectiva multisectorial.

En la Declaración de Rumichaca, suscrita por los Presidentes de Colombia y Ecuador el 15 de febrero de 1985, se reafirmó la decisión de los Gobiernos de impulsar las acciones sectoriales en el ámbito fronterizo, y en el Memorándum de Entendimiento suscrito por los Cancilleres en la misma fecha se estableció que la II Reunión de la COMCACE debería considerar la elaboración de un estudio socio-económico de las cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo.

En la II Reunión de la COMCACE, celebrada en Quito en julio de 1985, se resolvió iniciar la elaboración de un plan para la cuencas de los ríos Putumayo y San Miguel de los dos países, con el propósito de identificar proyectos de cooperación e integración socioeconómica.

Dentro de este marco legal y luego de dos reuniones técnicas preparatorias realizadas en Ipiales, en abril de 1986 se aprobó en Bogotá, en la III Reunión de la COMCACE, los términos de referencia para la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo (PSP), rector de las actividades del mismo. En julio de 1986 se aprobó en Quito el programa de trabajo para la elaboración del diagnóstico, iniciándose oficialmente las actividades del Plan en agosto del mismo año. La coordinación binacional de las acciones la asumieron las dos Cancillerías, mientras que la ejecución de los estudios se encargó en Colombia al extinto Instituto de Hidrología, Meteorología, y Adecuación de Tierras del Ministerio de Agricultura (HIMAT), y en Ecuador a la Dirección de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería (PRONAREG) actualmente la Dirección Nacional de Recursos Naturales (DINAREG). A partir de 1994-95, la fase final de

programación y de la ejecución del Plan fueron encargadas en Colombia al Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) del Ministerio de Medio Ambiente, y en Ecuador al Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana (ECORAE).

Para cumplir las actividades propuestas en los términos de referencia se solicitó la cooperación técnica del Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente (DDRMA), de la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA). A través de su proyecto Plurinacional de Cooperación Amazónica, el DDRMA proporcionó los consultores internacionales y nacionales para la formulación de los proyectos a nivel de prefactibilidad, además de asesores permanentes a las unidades técnicas y recursos necesarios para apoyo logístico, investigaciones de campo y reuniones binacionales de coordinación. La Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (CIDA) apoyó financieramente estas actividades, a través de sendos acuerdos de cooperación suscritos con la SG/OEA en 1990 y 1991. Los recursos proporcionados por CIDA totalizaron aproximadamente US\$250.000, la mayor parte de los cuales fueron otorgados mediante servicios técnicos directos de especialistas canadienses.





1.2 Papel de la región en el desarrollo de los países

Las regiones noreste del Ecuador y sureste de Colombia han cumplido papeles específicos, que se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- Abastecimiento de recursos naturales, renovables y no renovables, para generar materia prima para la industria nacional y la exportación, especialmente caucho, hidrocarburos, madera y minerales no metálicos.
- Absorción de las corrientes migratorias, provenientes de las zonas más pobladas de los países, afectadas por la violencia, los fenómenos climáticos extraordinarios o la escasez de tierras, cumpliendo funciones de válvula de escape a problemas socioeconómicos de otras regiones.

Basada en su producción, la importancia de la región es diferente para cada país. En Ecuador, la casi totalidad de las reservas de hidrocarburos se encuentran en la región, con tasas de producción por encima de los 400.000 barriles diarios, de gran importancia para la economía nacional. En los últimos años, y dependiendo de las fluctuaciones de los precios del petróleo, los ingresos de esta actividad han representado entre 12% y 14% del PIB nacional, 45% y 60% de las exportaciones y 40% y 60% del presupuesto general de la nación. El desarrollo agropecuario y la explotación forestal regional también tienen relativa importancia nacional. Existen productos como café, palma africana y naranjilla que superan el 10% de la producción del país.

En Colombia la producción regional tiene un reducido peso relativo frente a la nacional. La producción petrolera, con 260.000 barriles diarios, apenas representa un 5% del total del país. La ganadería extensiva es la principal actividad del sector agropecuario, existiendo también una agricultura de subsistencia y comercial localizada principalmente en el Valle de Sibundoy y en el municipio de Villa Garzón. En los últimos años se ha registrado en algunos municipios una incidencia de cultivos de coca y presencia de grupos armados, lo que ha motivado al gobierno nacional a desarrollar un programa de sustitución de cultivos ilícitos, que se verá reforzado con la aplicación del Plan San Miguel Putumayo.

A muy corto plazo se producirán cambios fundamentales en la infraestructura vial de la región fronteriza, al completarse la construcción del Puente Internacional sobre el río San Miguel, la carretera Mocoa-Pitalito y el mejoramiento de las vías Lago Agrio-Quito y San Miguel-Mocoa. Este conjunto de obras permitirá que gran parte del tráfico y comercio existente entre las capitales de los dos países se canalice a través de esta ruta, generando un nuevo dinamismo y mayor nivel de actividad en la frontera.

Por otro lado, Ecuador y Brasil están impulsando la construcción de los 25 km de carretera y el puerto fluvial en El Carmen de Putumayo, para completar la Vía Interoceánica que permitirá unir los puertos de Manaus, en el Amazonas, y Esmeraldas, en el Océano Pacífico, creando un corredor para el comercio y el transporte entre Brasil, Colombia y Ecuador, así como hacia el Pacífico y el Atlántico, con nuevas

influencias en el nivel de actividad regional.

El plan de acción propuesto por el PSP pretende modificar el papel de la región en el futuro inmediato con un principio de equidad regional, que permita retribuirle un mayor porcentaje de su aporte, para promover el desarrollo sostenible, mejorar la calidad de vida de su población y detener los nuevos flujos migratorios, reorientando su producción hacia modelos de uso apropiado de la potencialidad de sus recursos naturales, propiciando la captación local de los beneficios del procesamiento y la comercialización.





1.3 Marco político e institucional del PSP

La ejecución del Plan será una forma efectiva de poner en práctica las políticas y estrategias de conservación y desarrollo sostenible propuestas por ambos gobiernos. Esta sección presenta en forma resumida los principales lineamientos políticos de cada país en que se enmarcan las propuestas.

1.3.1 Colombia

La Constitución Política aprobada en 1991 introduce reformas importantes que consagran el derecho de los ciudadanos a gozar de un ambiente sano y la participación de las comunidades en las decisiones que puedan afectarlos, asignando al Estado la responsabilidad de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, para lo cual se prevé la cooperación con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Mención importante merece también la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, mediante la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental, como entes responsables y rectores de la política nacional y de los planes de desarrollo relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales renovables. Por atribuciones de la Ley 99, las corporaciones autónomas regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, correspondiéndoles administrar y ejecutar las políticas, planes y programas relativos al medio ambiente y los recursos naturales renovables, propendiendo a su desarrollo sostenible de conformidad con las disposiciones legales y las políticas definidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Para la jurisdicción que comprende el territorio de los departamentos de Amazonas, Putumayo y Caquetá, se crea la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONIA), con sede principal en la ciudad de Mocoa, Departamento del Putumayo, y futuras subsedes en las ciudades de Leticia y Florencia. También se crea para toda la región al Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI).

Como instrumento financiero de apoyo de la política ambiental y de manejo de los recursos naturales renovables, la Ley 99 crea el Fondo Nacional Ambiental, destinado a estimular la descentralización, la participación del sector privado y el fortalecimiento de los entes territoriales. Para el efecto podrá financiar o cofinanciar a entidades públicas o privadas, actividades, estudios, investigaciones, planes, programas y proyectos de utilidad pública e interés social, encaminados al fortalecimiento de la gestión ambiental, a la preservación, conservación, protección, mejoramiento y recuperación del medio ambiente y el manejo sustentable y sostenible de los recursos naturales renovables.

Como mecanismo encargado de la negociación, canalización y distribución de los recursos de cooperación técnica y financiera internacional destinados a la ejecución de proyectos ambientales en la región amazónica, la Ley 99 también crea el Fondo Ambiental de la Amazonía, el cual tendrá competencia dentro del área de su jurisdicción para aprobar la financiación y cofinanciación de

iniciativas que redunden en beneficio del medio ambiente, los recursos naturales y el entorno amazónico en general.

La nueva ley concuerda plenamente con los lineamientos básicos para la política amazónica definida por el Consejo Nacional de Planificación para la Amazonía (CONPES) en 1991, en el cual se señala como objetivo principal el desarrollo social y económico de la población, basado en el manejo sostenido y sostenible de los recursos naturales y medio ambiente.

Por otra parte, en el marco del Plan de Desarrollo 1991-1994, el Gobierno de Colombia definió una estrategia de crecimiento y apertura económica, con cuatro áreas prioritarias para la inversión pública: recuperación y construcción de la infraestructura física necesaria para la apertura, sin comprometer la estabilidad de los ecosistemas amazónicos; fortalecimiento de la infraestructura social para lograr una mejor distribución de los beneficios del crecimiento; impulso a la ciencia y la tecnología, especialmente para la generación de alternativas de uso y manejo de la Amazonía y la conservación del medio ambiente con el fin de garantizar el proceso de crecimiento a largo plazo.

En resumen, la política ambiental del Gobierno Colombiano se enfoca prioritariamente a la protección de los recursos naturales y el medio ambiente y a la búsqueda de los métodos más adecuados para su aprovechamiento.

1.3.2 Ecuador

La Constitución de la República reconoce a los ecuatorianos el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, siendo deber del Estado velar por la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente. Por cuanto al manejo de los recursos naturales de la Amazonía hay un conjunto de leyes de gran incidencia, entre ellas: Colonización de la Región Amazónica, Reforma Agraria y Colonización, Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre, Turismo, Minería e Hidrocarburos, Seguridad Nacional y Régimen Municipal.

Dentro de este marco legal se ha desarrollado el proceso de planificación nacional, poniendo énfasis en los objetivos de crecimiento y equilibrio de las principales variables macroeconómicas, recurriendo en numerosas ocasiones a la intensificación de la explotación de los recursos naturales. El Plan Nacional de Desarrollo 1985-1989, elaborado por el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), dentro del área de integración espacial y organización del territorio, señalaba que se pondría particular interés en los proyectos destinados a la creación de fronteras vivas, sobre todo en la región amazónica, y los que contribuyan a una racional y equilibrada ocupación del territorio. Se debía diseñar el desarrollo de la vialidad agropecuaria y de la infraestructura de apoyo en energía y salubridad hacia zonas que ofrezcan condiciones adecuadas para el asentamiento y la producción.

En el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) 1989-1992 se dio más énfasis a los aspectos ambientales y amazónicos, proponiéndose como uno de los objetivos permanentes del desarrollo nacional el uso y explotación racional de los recursos naturales bajo el concepto de ecodesarrollo. Como objetivos a mediano plazo se tuvo, entre otros, el de superar la dependencia de la economía respecto del petróleo y lograr un desarrollo más equitativo y armónico entre las diferentes regiones del país.

Dentro de los lineamientos estratégicos del PNDES 89-92, se puede señalar como relevante para el área del Plan el siguiente: desarrollo regional con mayor autonomía de las regiones y distribución de los recursos en atención a sus necesidades y contribuciones. En la definición de los grandes problemas

nacionales se identifica como uno de los principales al deterioro de los recursos naturales y del medio ambiente, y se establece como objetivo general "lograr un ordenamiento ambiental en base a la definición de la política nacional de medio ambiente que promueva el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales a largo plazo".

En 1991 el CONADE presentó las "Bases para la Elaboración del Plan de Desarrollo Sostenido de la Región Amazónica Ecuatoriana", en la cual se fijan objetivos básicos para el desarrollo, se proponen estrategias a nivel nacional y regional. Estas propuestas se basaron en los trabajos desarrollados dentro del Plan San Miguel-Putumayo, existiendo coherencia con lo propuesto a nivel de la región fronteriza amazónica.

En septiembre de 1992 se expidió la Ley No. 10, por medio de la cual se crea el Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico, cuyos objetivos comprenden la promoción del desarrollo sustentable de Amazonía con la participación de todos los actores sociales, coordinando las inversiones y proyectos de los organismos públicos y privados para mejorar la calidad de vida de la población y preservar el bosque húmedo tropical y su biodiversidad, buscando un equilibrio entre conservación y desarrollo.





1.4. Aspectos metodológicos y estructura operativa

La metodología de trabajo utilizada considera a la planificación regional como un esfuerzo continuo y deliberado para alcanzar los objetivos nacionales y regionales de desarrollo, a través de una selección sistemática de medios y la asignación racional de los recursos necesarios, con un eje de conservación de las áreas naturales y desarrollo sostenible en las áreas ocupadas.

En el PSP, esta planificación se ha concretado en una propuesta de acción a corto y mediano plazo, para estimular directa o indirectamente los factores determinantes del ritmo y dirección del desarrollo, conformada por proyectos específicos que permitirán alcanzar metas establecidas y plazos fijados. El proceso se inició con la determinación, por parte de los países, de los objetivos para el desarrollo regional, con cuya orientación se realizó un diagnóstico general y específico de los temas sobre los cuales se quería incidir. Con estos resultados se hizo una primera identificación y selección de estrategias y proyectos que, a su vez, orientaron la formulación de los programas y proyectos que conforman el Plan.

Durante el proceso de preparación de proyectos se realizaron, con mayor profundidad, los diagnósticos de acuerdo con los objetivos específicos de cada proyecto, que han permitido realizar un nuevo ciclo de planificación con los correspondientes ajustes en los objetivos, estrategias y proyectos. Por otro lado, también se formularon, financiaron y ejecutaron pequeños proyectos en comunidades seleccionadas, como es el caso de la Asistencia Social a Puerto El Carmen de Putumayo y la Industrialización de Frutas a Nivel Microempresarial en El Reventador. Estas Experiencias permitieron probar en la práctica las alternativas tecnológicas y sociales planteadas por el PSP, así como mejorar la relación y conocimiento de las unidades sentidas de las pequeñas comunidades urbanas y rurales de la región.

La estructuración del Plan corresponde, por un lado, a las prioridades de acción determinadas por los países y, por otro, a las áreas temáticas que mayor incidencia tienen, en la actualidad y a futuro, en el desarrollo sostenible de la región fronteriza, considerando su impacto integral tanto en los aspectos ambientales y económicos como en los sociales, políticos y culturales. También en la formulación de los proyectos se tiene muy en cuenta su viabilidad en los mismos aspectos. Para la ejecución de los estudios se estableció la siguiente estructura operativa (ver Gráfico 1):

- **Comisión Ejecutiva:** Organismo encargado de dar los lineamientos generales del Plan, coordinar y promover la ejecución de los estudios en ambos países y aprobar los planes de actividades e informes que presente el Comité Técnico.
- **Comité Técnico:** Con funciones de dirección, programación, organización, administración y vigilancia de las actividades de las Unidades Técnicas de Ecuador y Colombia.
- **Unidades Técnicas:** Encargadas de la ejecución de los estudios, responsabilidad que recae actualmente en Colombia en el SINCHI y en Ecuador en el ECORAE.

Gráfico 1 - ESTRUCTURA OPERATIVA PARA LOS ESTUDIOS DEL PSP

Cada Unidad Técnica desarrolló sus propios mecanismos operativos, adaptados a las diferencias en la estructura institucional de cada uno de los países, conservando identidad de criterios y objetivos y coincidiendo en el propósito de estimular la participación de la mayoría de los organismos e instituciones que cumplen una función de desarrollo y conservación de la Amazonía, diferentes mecanismos utilizados a lo largo de todo el proceso se han ido modificando en función a los cambios que se han dado a nivel de los gobiernos y en la estructura institucional estatal de cada país.

En la fase de diagnóstico las Unidades Técnicas, con la cooperación técnica de la OEA, conformaron grupos de trabajo interinstitucionales que se encargaron de recopilar, analizar y sintetizar la información existente, así como desarrollar aquellos estudios considerados como esenciales y que aún no se habían realizado. Para la fase de formulación de proyectos, se trabajó con la participación de los especialistas de las Unidades Técnicas y de asesores y consultores de la OEA, en directa relación con las entidades sectoriales y regionales de cada país, desarrollando un intenso trabajo de campo, para poder conocer directamente las necesidades y criterios de los campesinos, indígenas, organizaciones, técnicos y autoridades locales. Se concluyó con una fase de concertación institucional y la conformación de módulos sectoriales de trabajo, orientados a la revisión y ajuste de las propuestas finales, las que se encuentran resumidas en el Plan de Ordenamiento y Manejo y los cinco programas que lo integran.

Durante todo el proceso se mantuvo una constante y fluida relación binacional, principalmente entre las Unidades Técnicas, habiéndose realizado un total de 14 reuniones del Comité Técnico, 9 de la Comisión Ejecutiva y 4 de la Comisión Mixta de Cooperación Amazónica Colombo-Ecuatoriana, aparte de numerosas Reuniones Técnicas Especiales, recorridos de campo conjuntos y, en general, trabajo integrado entre los equipos técnicos de los dos países. En los anexos II, III, y IV se presentan respectivamente, el listado de técnicos que han participado de la formulación del Plan, los documentos y proyectos elaborados por el PSP y las reuniones binacionales realizadas durante la formulación del mismo.





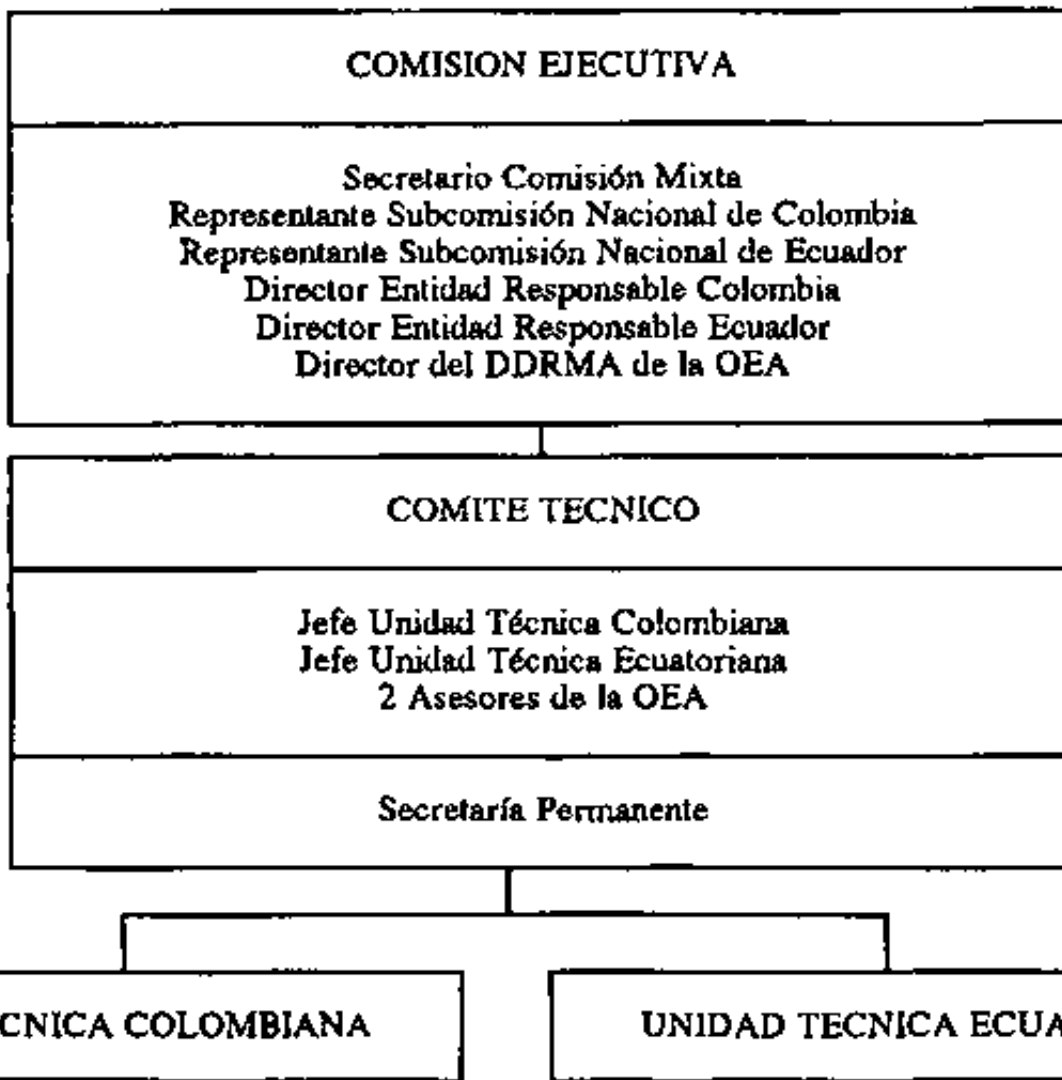
Capítulo II. Análisis regional

[2.1 Diagnóstico regional](#)

[2.2 Potencialidades y limitantes](#)

Este capítulo presenta de manera resumida las conclusiones del estudio de diagnóstico regional y principales potencialidades y limitantes de la región. Información más detallada se encuentra en el Diagnóstico Regional publicado por el Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la OEA en 1987, y en los trabajos de formulación de proyectos a nivel de prefactibilidad, en los cuales se incluyó una reseña específica del sector correspondiente y de su área de influencia.







2.1 Diagnóstico regional

A continuación se presentará una breve descripción de los aspectos físicos del área y un análisis de su problemática socioeconómica.

2.1.1 Aspectos Físicos

Localización y Características Generales. El PSP se ubica en la región fronteriza binacional colombo-ecuatoriana, en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, entre los paralelos 01°20' latitud norte y 01°30' latitud sur y entre los meridianos 75° 15' y 78°25' de longitud oeste (ver Mapa 1). Tiene una superficie de 47.307 km², correspondiendo 11.460 km² (24%) a Colombia y 35.847 km² (76%) a Ecuador. Comprende las cuencas de los ríos Putumayo y su afluente el San Miguel, hasta donde se encuentran las fronteras de Ecuador, Colombia y Perú; la cuenca del río Aguarico y la margen izquierda del río Napo hasta su confluencia con el Aguarico.

Las mencionadas áreas corresponden a menos de 1% y 13% de las superficies totales de Colombia y Ecuador, respectivamente. Además, corresponden a 2% de la Amazonía colombiana y a 28% de la ecuatoriana, incluyendo parte del Departamento de Putumayo en Colombia y las Provincias de Sucumbíos y parte de Napo en Ecuador.

Unidades Ambientales. En el área del Plan existen tres grandes paisajes: la zona de cordillera alta y quebrada; la faja de piedemonte con colinas altas y bajas; y, la llanura aluvial amazónica. En ellas se distinguen siete unidades ambientales principales: vertiente andina alta; vertiente andina media; valles aluviales andinos: piedemonte andino; cuenca amazónica colinada; cuenca amazónica baja, plana y/o pantanosa; y, llanura de esparcimiento (ver Mapa 2).

Clima. El clima es tropical húmedo excepto arriba de los 1.000 msnm, donde, si bien la temperatura media disminuye y se hace más comfortable, las precipitaciones continúan intensas. Las lluvias varían de los 2.500 mm en el extremo este de la cuenca hasta 4.000 y 6.000 mm en las primeras estribaciones del piedemonte, desde donde van disminuyendo hacia el oeste, alcanzando 1.000 mm en la divisoria de aguas. Excepto en pequeñas áreas, el balance hídrico es positivo todos los meses del año, por lo que los suelos se encuentran permanentemente saturados.

Aspectos hidrológicos. La región cuenta con una gran riqueza hidrológica que, unida a las fuertes pendientes de los tramos superior y medio de los ríos, resulta en una importante potencialidad para la producción de energía hidroeléctrica, la cual se encuentra sólo parcialmente evaluada. Por otra parte, en la llanura amazónica los ríos se desbordan fácilmente, inundando considerables extensiones.

Suelos. En términos generales los suelos tropicales son poco fértiles, con problemas de drenaje y permanecen casi siempre saturados. Presentan abundante aluminio libre y pH entre ácido a muy ácido. No obstante ello, en la región se han identificado amplias áreas con suelos Clase III y IV que cubren el 20,1 % del área del Plan, con una superficie de 950.400 ha.

Ocupación y uso actual de la tierra. En el área de estudio se ha estimado que existen cerca de 2.411.000 hectáreas con intervención humana (38,1% del total), 466.000 de las cuales están con pastos o cultivos (7,4%) y las restantes 1.945.000 están siendo incorporadas paulatinamente a esta actividad, a medida que disminuye la productividad en las áreas actualmente deforestadas y aumenta la demanda por nuevas tierras.

La mayor parte de la ocupación actual se ha dado en tierras de aptitud limitada (43%) a extremadamente limitada y de reserva (37%), con solamente la quinta parte en las tierras de mejor aptitud.

[MAPA 1 - Ubicación del plan](#)

[MAPA 2 - Unidades ambientales](#)

[MAPA 3 - Síntesis de las amenazas naturales](#)

Aun con estos reducidos porcentajes de ocupación, ya se han utilizado las 3/4 partes de las tierras de clases III y IV.

Vegetación. La vegetación natural dominante es el bosque, ya sea de latifoliadas o de palmas en las partes bajas. La intervención humana ha destruido grandes áreas de bosque para la plantación de cultivos comerciales y de subsistencia, así como para la extracción de madera. Es así que la deforestación para producción agropecuaria y extracción forestal es el más notorio proceso de transformación de las condiciones originales de los ecosistemas del área. Otros procesos que causan graves daños, aunque en áreas más reducidas, son los derrames de petróleo y la caza y la pesca indiscriminadas.

Recursos forestales. La riqueza en madera es considerable. La zona evaluada en Ecuador (2,49 millones de ha) posee un volumen de madera en pie, considerando árboles de DAP de 0,40 m o más, de 240 millones de m³, de los cuales más del 75% sería aprovechable, o sea 184 millones de m³, de los cuales 54,3% son de uso actual aprovechable, 13,0% son de uso potencial y el resto corresponde a especies de valor desconocido. Aunque el área colombiana se presenta mucho más intervenida, tiene zonas con potencial maderero similar por unidad de superficie.

Recursos Minerales. El subsuelo del área presenta grandes reservas de hidrocarburos en explotación en los dos países. Se encuentra además importantes áreas mineralizadas con presencia de cobre, molibdeno, tungsteno, manganeso y minerales radioactivos, además de yacimientos de asfaltos, calizas, yeso y caolín. Se presenta en abundancia el oro en las arenas aluvionales de numerosos ríos. Faltan estudios de evaluación de los depósitos y yacimientos, cubicación, estudio de los tenores y las evaluaciones económicas correspondientes.

Amenazas Naturales. En los estudios de base se identificaron claramente las amenazas naturales presentes en la región, como son sismos, deslizamientos de tierra, erosión, erupciones volcánicas, inundaciones y precipitaciones de alta intensidad (Mapa 3). Esta información fue de gran importancia para la definición y ubicación de las propuestas de desarrollo que conforman el Plan de Ordenamiento y Manejo.

2.1.2 Aspectos Sociales

Población. La población regional en 1992 superaba los 403.000 habitantes, incluyendo unos 49.000 indígenas, lo cual representaba una densidad de 8,5 hab/km². La población regional ecuatoriana era de

200.731 habitantes, equivalente al 1,9% del total nacional. En Colombia, sus 202.560 habitantes representaban menos del 1% del total del país. La mayor parte de la población es rural (73% en 1990), con un ligero predominio de la población masculina, lo que difiere de los totales nacionales de cada país.

La población indígena regional alcanzó en 1992 aproximadamente a 49.000 habitantes, pertenecientes a 10 grupos étnicos principales: Quichua, Inga, Camëntsá, Cofán, Siona, Paéz, Awá, Shuar, Emberá-Chamí y Secoya.

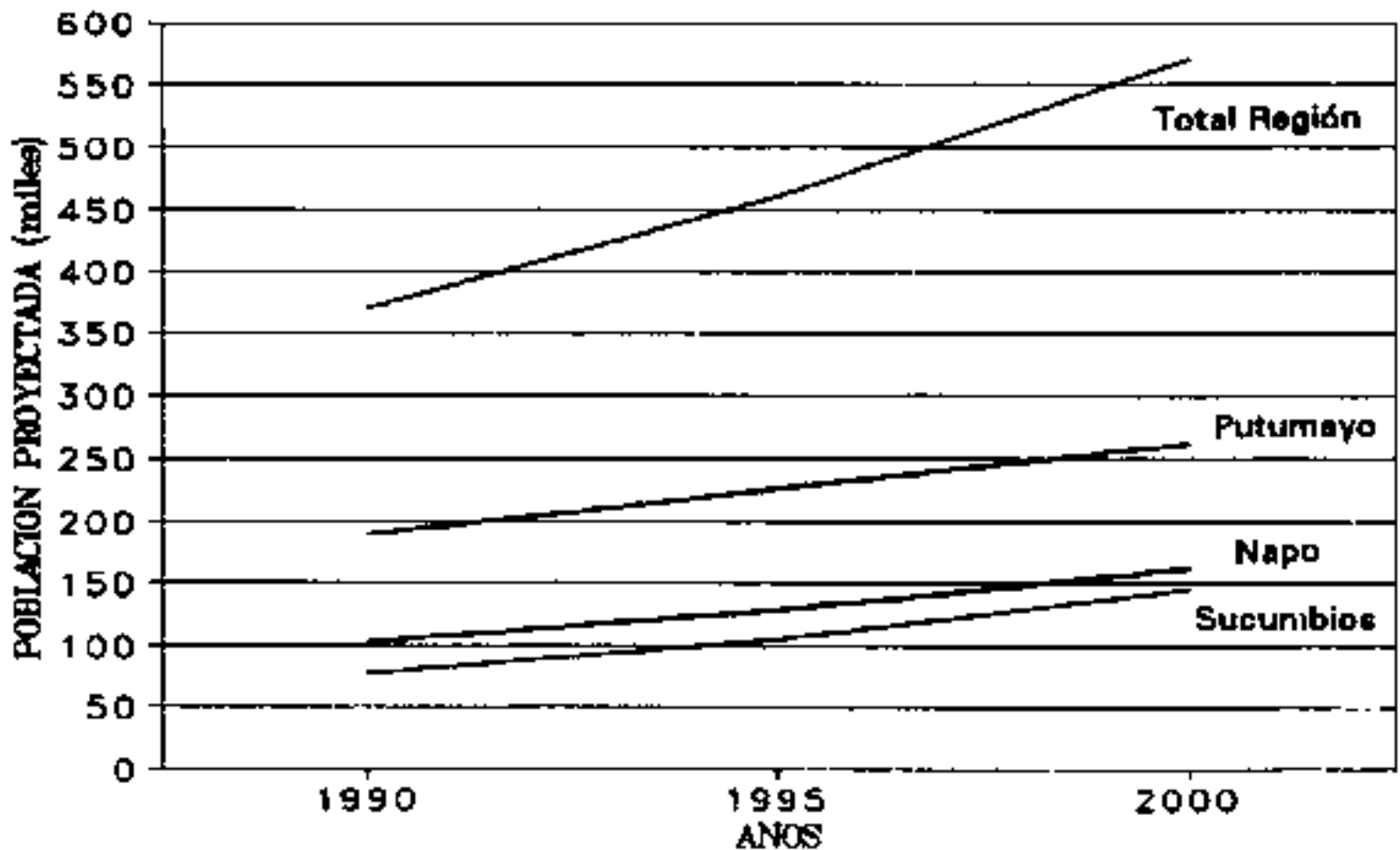
Migraciones. La región ha experimentado un acelerado proceso de inmigración y colonización en las últimas décadas, alcanzando tasas de crecimiento poblacional de 6,2% anual, más de tres veces superior a los promedios nacionales respectivos. La población pasó de 67.000 habitantes a inicios de los años 60 a 370.000 en 1990. Con este ritmo de crecimiento, la población regional alcanzará a 570.000 habitantes en el año 2000 (ver Gráfico 2).

Salud. Las condiciones climáticas, deficiente alimentación y condiciones precarias de vivienda, sumadas a los escasos servicios de agua potable y alcantarillado, establecen un marco propicio a la proliferación de enfermedades contagiosas, intestinales y respiratorias, traumatismos, envenenamientos, paludismo, y otros. Existen pocos centros de salud y postas médicas, lo que se refleja en una alta tasa de mortalidad infantil. La esperanza de vida en la región es de 50 años, frente a 64 años en general en los dos países.

Vivienda. El rápido crecimiento de la población ha traído consigo una fuerte demanda de viviendas y un alto déficit de las mismas, especialmente en términos cualitativos. Las viviendas rurales son generalmente construidas de madera con techos de paja o zinc, con escasos cuartos y carentes de servicios básicos.

Educación. Las tasas de analfabetismo en la región son de 20% para la zona colombiana y 16% para la ecuatoriana, superiores a los porcentajes nacionales de cada país. La gran dispersión de la población y la ausencia de medios de comunicación dificultan la asistencia de estudiantes a las aulas. El mayor porcentaje de estudiantes corresponde a la primaria (78%).

Gráfico 2 - POBLACION ACTUAL Y PROYECTADA PARA LA REGION DEL PSP



Solamente el 54% de los estudiantes pertenecen al campo, aunque en esta área se encuentra la mayor parte de la población.

2.1.3 Actividades Económicas

Hidrocarburos. Una de las principales actividades económicas del área es la exploración, explotación, procesamiento y transporte de hidrocarburos. En términos del valor de la producción, la explotación petrolera es la más importante actividad regional. Los centros petroleros, sin embargo, operan como enclaves en el área y no reinvierten en ella sus excedentes, ni demandan bienes de consumo o mano de obra locales en cantidades significativas.

Agropecuaria. En el área ecuatoriana la principal fuente de ingresos es el cultivo del café. Otros cultivos comerciales importantes incluyen la palma africana, cacao y naranjilla, mientras que los principales cultivos de autoconsumo y/o para el mercado local son el banano, yuca y maíz, con un total cultivado de 102.000 ha. La actividad ganadera tiene gran difusión, con significativa importancia en términos de la economía familiar y una superficie de pastos establecida de 185.000 ha.

En el área colombiana, la agricultura está dirigida principalmente al autoconsumo, siendo los principales cultivos el maíz, plátano, yuca y arroz. Asimismo, se ha evidenciado en la última década un incremento en la producción de cultivos ilegales. La superficie agrícola alcanzó a 20.000 ha y la de pasto a 159.000 ha.

Forestales. El 36% del área de estudio presenta bosques con posibilidades de aprovechamiento forestal, el resto está compuesto por áreas de palmeras, muchas de ellas inundables; bosque protector y de conservación, y zonas con intervención humana. La explotación intensiva se dificulta por la gran

heterogeneidad de especies por unidad de superficie, normalmente más de 100/ha. Las especies que más se explotan son el aguacatillo, aceite, aguarrás, amarillo, balsa, bálsamo, bella-mariá, brasil, caimitillo, canelo, caoba y cedro, entre otros.

2.1.4 Infraestructura Física

Sistema de transporte. Las vías de penetración a la región son deficientes. La zona colombiana está unida al resto del país por la vía Pasto-Mocoa, que es un camino estrecho de ripio, de agudas pendientes e interrumpido por largos períodos en la época de lluvias. En Ecuador, la principal vía de comunicación terrestre se vio sumamente afectada por el sismo de 1987 y los derrumbes y avalanchas de lodo que lo sucedieron. El camino de ripio es estrecho y presenta pendientes pronunciadas. Se están realizando esfuerzos para mejorar las carreteras Pifo-Papallacta-Baeza y Mocoa-Pitalito, con lo cual mejorará sustancialmente la comunicación terrestre de la región con el resto de los países. También está por concluir la interconexión entre los dos países gracias a la construcción del puente internacional sobre el río San Miguel.

Energía eléctrica. La capacidad instalada es de 19.469 kW, con 83% proveniente de generación térmica, 4% hidráulica, y 13% del sistema nacional interconectado colombiano. Aunque aparentemente la cobertura es alta en las poblaciones del Putumayo, en casi todas ellas el servicio se presta por pocas horas al día (de 4 a 7 horas). Solamente los valles de Sibundoy y Quijos están atendidos por la red nacional con servicio permanente.

Telecomunicaciones. Los servicios de telecomunicaciones son bastante limitados, existiendo extensas zonas sin ningún servicio, incluyendo cuatro capitales cantonales. Los servicios postales también son muy deficientes.





2.2 Potencialidades y limitantes

2.2.1 Potencialidades

En términos generales, las principales potencialidades de desarrollo en el área son las siguientes:

- Manejo adecuado y con fines productivos de los recursos naturales renovables, incluyendo el aprovechamiento sostenible de la madera y de los recursos no forestales del bosque.
- Incremento de la producción y productividad agropecuaria en áreas ocupadas, mediante la aplicación de modelos de producción y tecnologías adaptadas a la zona, y el uso prioritario de especies nativas perennes y forestales.
- Explotación hidrocarburífera, buscando la coordinación intersectorial a nivel de planificación y ejecución de obras para reducir y/o eliminar los efectos negativos que éstas puedan conllevar.
- Diversificación de la producción del café en zonas de mejores suelos, y tecnificación del cultivo a nivel regional.
- Utilización, por parte de los colonos, de especies forestales y frutales nativas, creando sistemas de recolección de semillas y de viveros comunales que permita un fácil acceso a estas especies.
- Desarrollo del potencial pesquero, incluyendo el establecimiento de estaciones piscícolas para reproducción de especies nativas, repoblación de los cursos de agua y producción a nivel familiar;
- Repoblación de la fauna nativa y el uso económico de la misma. Utilización de parques nacionales y otras áreas silvestres como centros de conservación, reproducción y repoblación de la biodiversidad.
- Actividades de ecoturismo y de investigación biológica.
- Explotación racional de recursos minerales, principalmente oro, plata, cobre, manganeso, plomo y zinc.

2.2.2 Limitantes

Como principales limitantes al desarrollo del área se pueden mencionar:

- La marginación de la región, con poca comunicación efectiva interna o externa y con escaso desarrollo.
- La intensa explotación de los recursos naturales, con utilización de sistemas productivos no adaptados al trópico húmedo.

- La baja productividad e ingresos de los agricultores y alta dependencia de productos de primera necesidad traídos de otras regiones, ocasionados principalmente por la poca diseminación de las tecnologías disponibles, escasos servicios a la producción y falta de incentivos.
- La tala indiscriminada de los bosques, lo que ha causado procesos erosivos que, a su vez, vienen originando sedimentación de los ríos.
- La falta de integración y eficiencia del sistema de transporte, incluyendo limitaciones en infraestructura portuaria y número de aeropuertos.
- Mínima infraestructura de telecomunicaciones y deficiencias en el servicio.
- Carencias de servicios sociales, reflejados en altas tasas de morbilidad y mortalidad, debido en parte al crecimiento desordenado y explosivo de los centros poblados.
- Inmigración masiva y desarticulada, sin legalización de la tenencia de las tierras, ocasionando una acelerada destrucción de los recursos por parte de los poseedores, especulación, conflictos con las comunidades indígenas y dificultades de crédito.
- Reducción del hábitat de las comunidades nativas y eliminación de sus fuentes tradicionales de subsistencia, como la caza, pesca y recolección de frutos.
- Administración gubernamental centralizada y falta de estructuras locales para regular las actividades y captar recursos para la región.
- Subsistencia de condiciones favorables para la introducción del cultivo de la coca, el narcotráfico y las actividades de grupos armados.

2.2.3 Perspectivas y Aspectos Críticos

Los patrones de ocupación y sistemas productivos actuales están ocasionando un rápido deterioro de los recursos naturales de la región. La escasa utilización y/o falta de tecnologías apropiadas repercuten en una limitada producción y productividad de los campesinos, bajos ingresos y la tala indiscriminada de los bosques. Los problemas sociales que estos aspectos generan se ven agravados por la elevada tasa de crecimiento poblacional y ausencia del incremento proporcional necesario en la infraestructura y provisión de servicios.

Deberá ejecutarse a corto plazo un plan de desarrollo, manejo y conservación que solucione la problemática regional y brinde nuevas alternativas productivas a su población, a fin de evitar que se acelere la tasa de destrucción de los recursos, aumente la pobreza e inestabilidad social, y se dé paso a fenómenos como la guerrilla, el cultivo de la coca y el narcotráfico.

Dadas las limitaciones de recursos que sufren los países, se deberán orientar las acciones hacia aquellos sectores que permitan un mayor y mejor aprovechamiento de los recursos naturales y que puedan convertirse en dinamizadores del desarrollo sostenido de la región. Deberán iniciarse modelos de manejo integrado de los recursos, controlando los efectos de la colonización y deforestación, los cultivos ilegales y el narcotráfico, proponiendo alternativas en los sectores forestal y agropecuario, que son los que modelan actualmente el uso de los recursos naturales renovables y emplean al mayor número de personas en la región, ampliando su ámbito a la agroindustria y la piscicultura.

Las acciones deberán orientarse prioritariamente a las áreas actualmente ocupadas, apoyándose en la ampliación de la infraestructura y los servicios sectoriales, de forma de consolidar la situación actual, sin fomentar o permitir nuevas áreas de colonización. Además, las propuestas deberán orientarse a los grupos sociales más vulnerables de la región, como son los indígenas, campesinos, mujeres, niños y población urbano marginal.



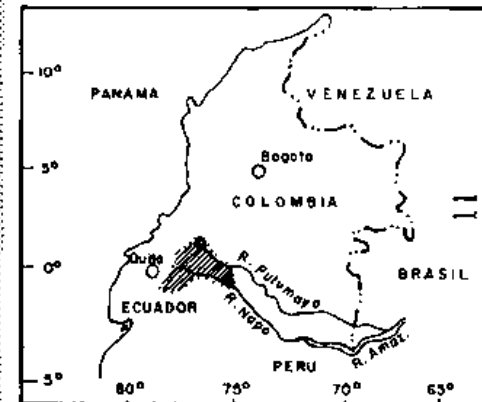
PROYECTO PLURINACIONAL DE COOPERACION AMAZONICA
PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS
DE LOS RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO

UBICACION DEL PLAN

GOBIERNO DE COLOMBIA-GOBIERNO DE ECUADOR
ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

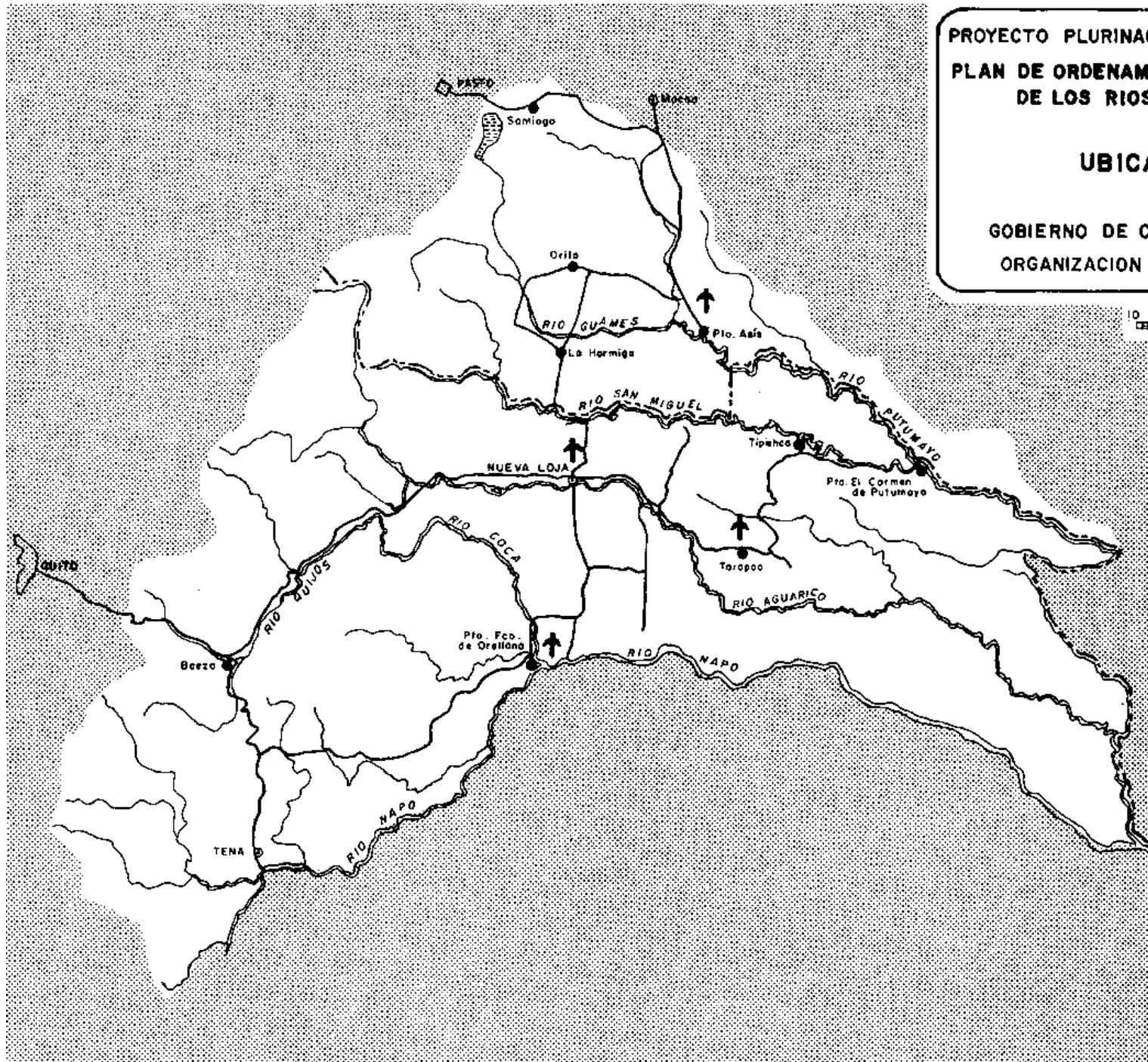
ESCALA 50Km.

UBICACION

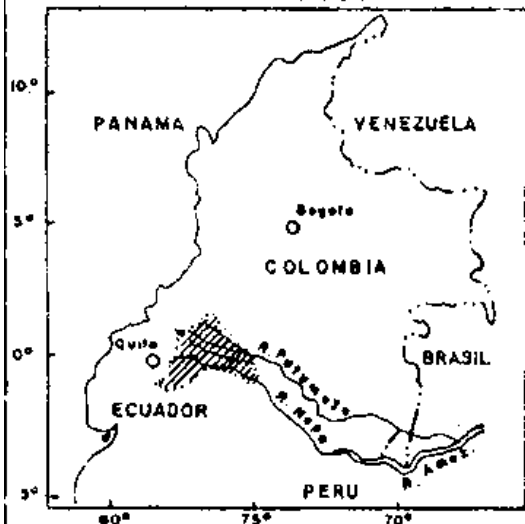


SIGNOS CONVENCIONALES

- LIMITE INTERNACIONAL
- LIMITE DE AREA DE ESTUDIO
- LIMITE PROVINCIAL/DEPARTAMENTAL
- CARRETERA DE 2do. ORDEN
- RIOS
- CAPITAL DE PROVINCIA/INTENDENCIA
- CABECERA CANTONAL/MUNICIPAL
- POBLACIONES
- LAGUNAS
- CUMBRES
- AEROPUERTOS

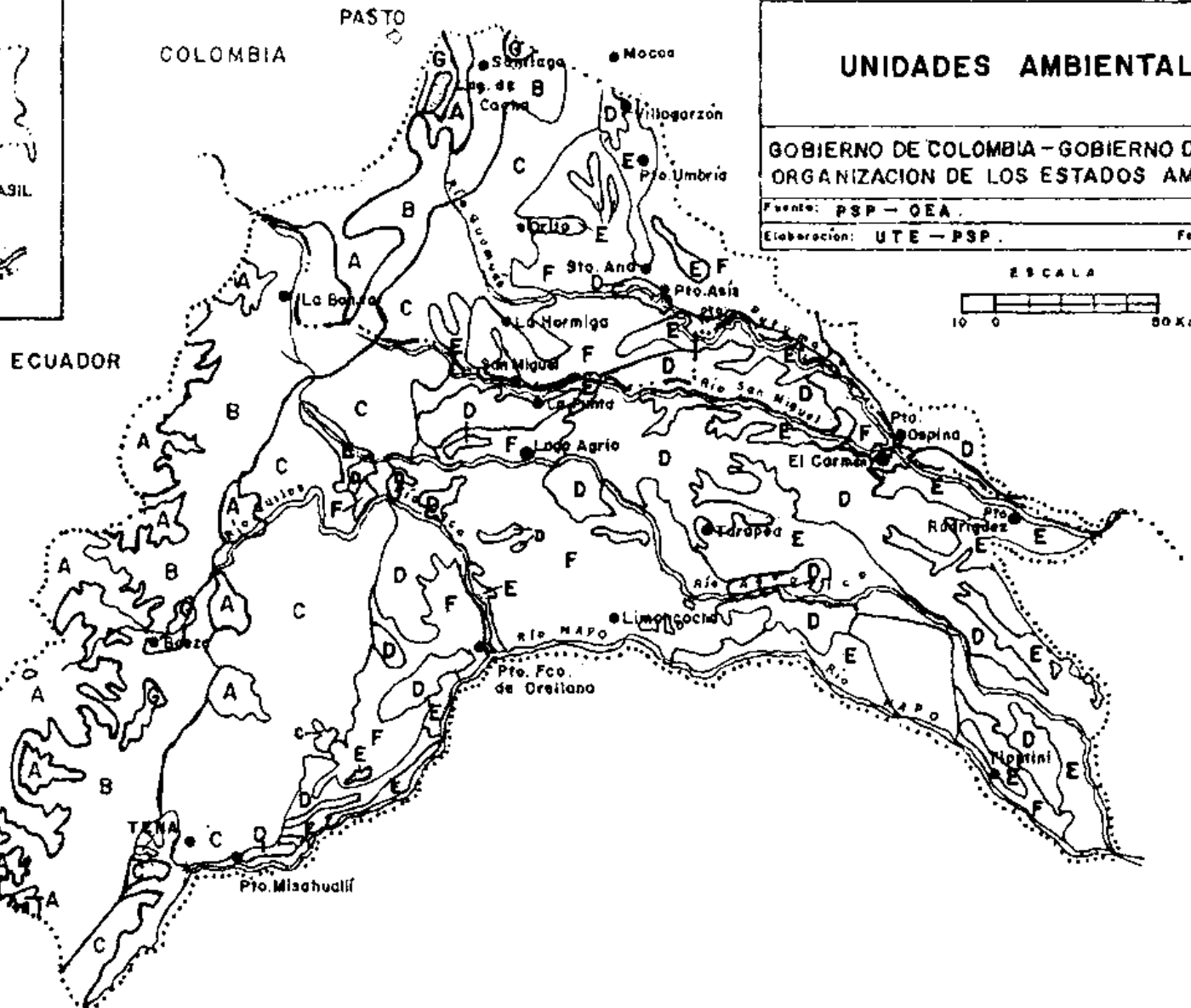


UBICACION



LEYENDA

A	Vertiente andina alta
B	Vertiente andina media
C	Piedemonte andino
D	Cuenca Amazónica colinada
E	Cuenca Amazónica baja, plana y/o pantanosa
F	Llanura de esparcimiento
G	Valles aluviales andinos

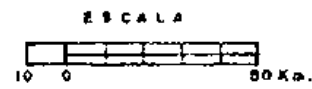


PROYECTO PLURINACIONAL DE COOPERACION AMAZONICA
 PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS
 DE LOS RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO

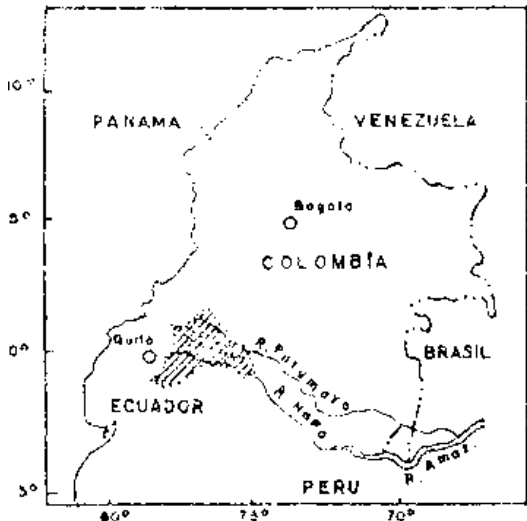
UNIDADES AMBIENTALES

GOBIERNO DE COLOMBIA - GOBIERNO DE ECUADOR
 ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

Fuente: PSP - OEA.
 Elaboración: UTE - PSP. Fecha: Enero /84



UBICACION

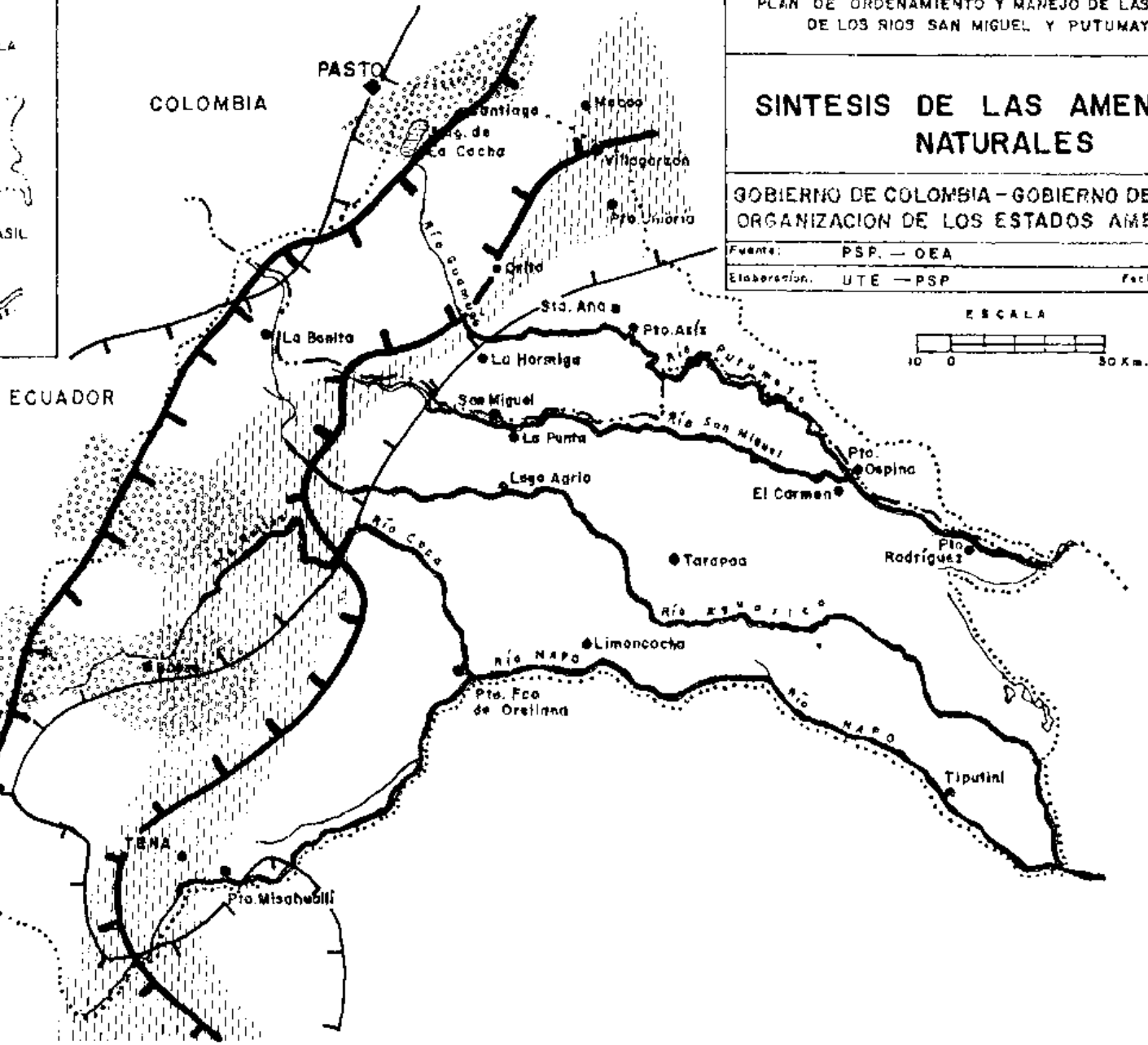


PROYECTO PLURINACIONAL DE COOPERACION AMAZONICA
 PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS
 DE LOS RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO

**SINTESIS DE LAS AMENAZAS
 NATURALES**

GOBIERNO DE COLOMBIA - GOBIERNO DE ECUADOR
 ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

Fuente: PSP - OEA
 Elaboracion: UTE - PSP Fecha: Enero /94



LEYENDA

- Elevada amenaza de lluvias torrenciales de alta intensidad.
- Elevada amenaza directa de erupciones volcanicas.
- Elevada amenaza sismica
- Elevada amenaza de deslizamientos y erosion concentrada.
- Rios de alto potencial de inundacion y sedimentacion.



Capítulo III. Objetivos y estrategias

[3.1 Objetivos generales](#)

[3.2 Objetivos específicos](#)

[3.3 Estrategias](#)

A base de los estudios realizados en el diagnóstico regional, se establecieron objetivos en función al balance de las potencialidades y limitaciones observadas, a las necesidades y aspiraciones de la población y a las posibilidades reales de utilización de los recursos técnicos y financieros que se pueden movilizar en beneficio del Plan Binacional. La magnitud de las necesidades actuales del área y la limitación de los recursos obligan a actuar con realismo, estableciendo una estrategia con acciones prioritarias y un programa escalonado para el cumplimiento de los objetivos.

La siguiente sección presenta los objetivos generales y específicos, y los lineamientos estratégicos para la ejecución del Plan de Ordenamiento y Manejo de la región.





3.1 Objetivos generales

El objetivo general del Plan es impulsar el manejo ambiental de la región para detener los procesos de deterioro de los ecosistemas e incentivar su desarrollo sostenible, utilizando correctamente las potencialidades y respetando las limitaciones que presenten sus recursos naturales. Estas acciones, a realizarse en un marco de planificación integrada, deberán posibilitar el mejoramiento de la calidad de vida de la población actual y de las generaciones futuras, minimizando los conflictos existentes entre el uso y la conservación de los recursos.





3.2 Objetivos específicos

Las acciones del Plan deben orientarse hacia el cumplimiento del objetivo antes señalado, fortaleciendo la cooperación mutua entre las áreas fronterizas de Colombia y Ecuador, mediante la ejecución de programas y proyectos que promuevan su desarrollo integral, su integración recíproca y la de ellas con sus respectivos países. Para ello se han fijado los objetivos específicos que se mencionan a continuación:

Conservar el medio ambiente y la biodiversidad, controlando y restringiendo los nuevos asentamientos y las actividades depredadoras, destructivas y contaminantes en la región, así como desarrollando acciones efectivas para la preservación de muestras representativas de los ecosistemas regionales y hábitats críticos para las especies endémicas.

Manejar en forma sostenible los recursos naturales, renovables y no renovables, con la generación y establecimiento de modelos apropiados de uso, que permitan consolidar las áreas de ocupación actual, restringir los asentamientos futuros y evitar la degradación del medio ambiente. Adicionalmente, desarrollar mecanismos y acciones orientadas a crear y fortalecer una conciencia regional y nacional sobre los problemas ambientales de la Amazonía.

Controlar y reorientar la producción en las áreas actualmente ocupadas, para disminuir el ritmo de destrucción del bosque y de los ecosistemas locales, brindando alternativas productivas rentables, explorando nuevas posibilidades agroindustriales, forestales, piscícolas, animales menores, artesanías utilitarias, mineras y turísticas, para generar actividades lícitas dentro de los sectores campesinos más pobres, considerando las limitaciones que impone el medio ambiente.

Mejorar la capacidad de autogestión de las comunidades indígenas, de forma que se fortalezcan sus esfuerzos para asegurar la tenencia de sus tierras, mantener su cultura, consolidar técnicamente sus organizaciones, adaptarse a las nuevas circunstancias regionales y mejorar el nivel de vida de sus pobladores.

Atender prioritariamente las necesidades de los grupos más vulnerables, como son las mujeres, los niños y los indígenas, para mejorar el nivel de vida de la población, generando nuevas actividades productivas y fuentes de trabajo, instalando infraestructura física y socioeconómica básica, acelerando el proceso de titulación de las tierras ya ocupadas y proporcionando los servicios indispensables para la producción, orientándose hacia la promoción de la paz social.

Crear y fortalecer los procesos científicos investigativos continuos para que puedan generar sistemas productivos adaptados al trópico húmedo y desarrollen nuevas alternativas para el desarrollo sostenible, aprendiendo las técnicas desarrolladas por las comunidades indígenas en sus siglos de permanencia en la región.

Reforzar las áreas naturales y las silvestres remanentes, tanto dentro de los Sistemas Nacionales Protegidos como fuera de ellos, estableciendo planes de manejo realmente operativos, con alternativas de uso no destructivo, como conservación activa, investigación, ecoturismo, reservas extractivistas y otros

usos de flora y fauna nativas, tendientes al autofinanciamiento de sus operaciones y un nivel de inversión adecuado al tamaño de las áreas y al personal requerido para su funcionamiento.

Estimular los sectores vinculados al desarrollo rural, ampliando la cobertura y mejorando la eficiencia de los servicios ligados a los sectores agropecuario y forestal, educativo, de promoción y de investigación, organizándolos dentro de planes integrados con objetivos específicos claramente definidos, y que garanticen adecuada capacitación al personal, faciliten los medios para el cumplimiento de las tareas encomendadas y tengan continuidad temporal.

Promover el ordenamiento territorial, ejecutando acciones y proyectos en función de áreas específicas, definidas de acuerdo a su potencialidad de desarrollo, resultante de la características de sus recursos naturales, del medio socioeconómico y del marco administrativo e institucional vigente, con objetivos y estrategias de desarrollo para cada una de ellas, procurando restringir los nuevos asentamientos.

Utilizar adecuadamente las ventajas comparativas regionales para estimular su desarrollo, incluyendo su condición de área fronteriza, bellezas naturales y sus recursos aún no explotados.

Fortalecer la capacidad de gestión de los organismos locales y regionales, incluyendo entes gubernamentales, no gubernamentales, seccionales y comunitarios, estableciendo mecanismos que permitan la coordinación efectiva de las actividades estatales y privadas, internamente y a nivel binacional, para la identificación y solución de las necesidades de la población.

Orientar la política exterior en materia ambiental hacia objetivos claramente definidos, incluyendo el desarrollo de la cooperación y fortalecimiento de la integración que favorezcan la transferencia tecnológica, el esfuerzo mutuo para canalizar recursos humanos y financieros hacia la investigación y el desarrollo armónico y sostenido de las áreas fronterizas.

Coordinar las acciones del sector petrolero, para incluir en sus planes las dimensiones ambientales y de estímulo regional, incluyendo nuevas normas que minimicen las posibilidades de impactos ambientales negativos y promoción conjunta de un desarrollo sostenible a largo plazo.

Promover la paz y seguridad en la sociedad regional, con proyectos diseñados para mejorar la seguridad alimentaria, con plena consideración de las amenazas naturales para mejorar la seguridad de las personas y las inversiones, y brindando oportunidades para el mejoramiento de la calidad de vida, tanto en términos económicos como socioculturales, para disminuir las presiones del narcotráfico y la guerrilla.





3.3 Estrategias

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se propone un conjunto de estrategias orientadas a promover la conservación y el desarrollo integral y sostenido de la región. Estas estrategias dan prioridad a ocho tipos de acciones a nivel regional, complementadas con cinco de alcance nacional. Las trece orientaciones estratégicas, estrechamente vinculadas entre sí, conforman un conjunto coherente para dirigir las acciones hacia los objetivos regionales comunes. También se ha desarrollado estrategias sectoriales para cada área de actuación del PSP, las cuales se incluyen en cada uno de los Programas.

3.3.1 Estrategias Regionales

Actuación regional a base de una propuesta integrada. Dada la complejidad de los problemas que se debe enfrentar y las limitaciones de recursos para inversión regional, se debe actuar en forma conjunta en los sectores críticos para el desarrollo sostenible de la región, con propuestas de acción a corto y largo plazo, atendiendo aquellos grupos poblacionales y geográficos que presenten, en función del cumplimiento de los objetivos del Plan, las mejores posibilidades de replicación y con mayor poder de multiplicación de las alternativas exitosas.

Instrumentación de alternativas para la conservación de la mayor superficie posible de bosques. La riqueza de la biodiversidad regional, la abundancia de especies endémicas y la falta de paquetes tecnológicos actuales para su aprovechamiento sostenible, están obligando a conservar la mayor cantidad de ecosistemas representativos, hábitat críticos y bosques vírgenes, para no comprometer las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras.

Ordenamiento y consolidación de las áreas actualmente ocupadas y restricción de nuevos asentamientos. En las áreas actualmente ocupadas se debe desarrollar paquetes tecnológicos y sistemas de producción adecuados a su potencial de recursos naturales, adaptados social y culturalmente y con adecuada rentabilidad, para poder brindar alternativas realistas y eficientes a los campesinos, de forma que se evite la destrucción de recursos, se consolide la ocupación actual y no se estimule su movilización a nuevas áreas. Estos paquetes deben contar con los suficientes instrumentos de ejecución y apoyo, así como medidas complementarias de control, como es la restricción en la construcción de nuevos caminos y carreteras.

Atención de manera prioritaria a las necesidades de las comunidades indígenas y otros grupos vulnerables. Las comunidades regionales, principalmente aquellas de los grupos más vulnerables, como son indígenas, mujeres y campesinos, requieren un importante apoyo en sus esfuerzos de organización y capacitación, para poder desarrollar su capacidad de autogestión comunitaria. Con esta base se debe mejorar su accesibilidad a los programas de orden social y productivo, que les permita incrementar la calidad y el nivel de vida de sus familias. Se requieren acciones complementarias en las áreas de aprovechamiento de recursos naturales, investigación, salud, educación, titulación de tierras y consolidación cultural.

Establecimiento de las bases para un desarrollo regional más acorde con sus potencialidades y limitantes. Para conseguir un desarrollo sostenible en la región se deben realizar acciones a corto y largo plazo. En forma más inmediata se tiene que proteger la base natural, tanto en bosques como en áreas ocupadas, delimitando zonas de potencial de desarrollo homogéneo y estableciendo en ellas las formas de aprovechamiento más adecuadas con el conocimiento actual. En forma paralela, se deben reforzar sustancialmente los procesos de investigación, capacitación y organización comunitaria, para que lo antes posible se cuente con el sustento tecnológico y los necesarios recursos humanos para un desarrollo regional más eficiente en lo económico, más equitativo en lo social y manteniendo estable su capacidad ambiental.

Promoción de la seguridad y mantenimiento de la paz social. En el diseño de las propuestas de acción se deben reconocer explícitamente las amenazas internas, externas y naturales, en otras palabras las limitaciones para el desarrollo, para poder evitar los riesgos cuando sea posible, o incluir en ellas las correspondientes medidas de mitigación. Adicionalmente, se debe reforzar la capacidad de control y respuesta de las comunidades locales, con mayor atención a sus necesidades sociales, como son empleo, organización, capacitación, educación ambiental, atención primaria de salud y saneamiento ambiental.

Evolución armónica a ambos lados de las fronteras. La condición de área fronteriza permite que se aprovechen las ventajas de un mercado más amplio y dinámico, así como la posibilidad de ejecutar proyectos que exploten las potencialidades de un país y superen las limitaciones del otro. En todo caso, para viabilizar estas alternativas, se debe lograr un desarrollo armónico a ambos lados de la frontera, de forma que no se produzcan desfases que afecten la ejecución de las propuestas en su conjunto.

Fortalecimiento de la capacidad de gestión de los organismos de ejecución de los programas oficiales y privados. Se deberá fortalecer la capacidad de gestión de las entidades locales y regionales mediante su participación directa en la ejecución de las propuestas operativas del Plan, facilitándoles el diseño, el financiamiento y la instrumentación operativa, a base de propuestas concertadas regionalmente, flexibles y ajustables a sus particulares necesidades institucionales y geográficas. Su acción se verá reforzada con el mejoramiento de la organización y capacitación comunitaria, que creará una base más sólida para la ejecución de sus proyectos.

3.3.2 Estrategias Complementarias

Muchos de los factores que ocasionan el deterioro de los recursos naturales en la región tienen su origen fuera de ella, por lo que, para que las acciones que se realicen a nivel regional tengan el impacto previsto, se sugieren una serie de acciones a nivel nacional para ambos países. Estas acciones o estrategias nacionales solo tienen el carácter de sugerencias complementarias, cuya aplicación facilitará y reforzará el accionar regional, pero salen del ámbito de actuación de los organismos ejecutores del Plan, dependiendo de instancias más elevadas y de alcance global.

Entre las principales estrategias complementarias se pueden incluir:

- Ordenamiento ambiental del territorio nacional;
- Desconcentración urbana y creación de nuevas fuentes de empleo;
- Concientización de la importancia ambiental de la Amazonía;
- Política amplia para el control de los cultivos ilegales y el narcotráfico; y
- Establecimiento de una política poblacional.





Capítulo IV. Estructura general y fases de ejecución

[4.1 Beneficios esperados](#)

[4.2 Componentes del plan](#)

[4.3 Ejecución del plan](#)

[4.4 Costos del plan y análisis financiero](#)

El propósito fundamental del Plan Binacional de Ordenamiento y Manejo es estructurar una propuesta de acción que permita estimular el desarrollo integral y sostenible de la frontera amazónica colombo-ecuatoriana, considerando los aspectos políticos, sociales, culturales, económicos y ecológicos. El Plan proporciona alternativas prácticas, tanto para la conservación adecuada de los recursos como para la racionalización del uso de éstos, orientándolos hacia el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.





4.1 Beneficios esperados

En forma resumida, los principales beneficios que se esperan alcanzar de la ejecución del Plan son los siguientes:

- Conservación de más de 2.100.000 ha del bosque húmedo tropical actualmente sin intervención humana, fortaleciendo el cuidado y manejo de las áreas naturales protegidas, parques nacionales y reservas faunísticas y ecológicas.
- Disminución del impacto del deterioro medioambiental ocasionado por la colonización y la utilización inadecuada de los recursos por parte de las comunidades y grupos indígenas, en las áreas actualmente ocupadas y de amortiguamiento de los parques.
- Establecimiento de modelos y pautas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las zonas actualmente intervenidas, con esfuerzos para recuperar su potencial productivo utilizando tecnología disponible a corto plazo.
- Incremento del nivel de ingreso de 4.800 familias de colonos y de 1.800 de indígenas de la región y mejoramiento de su nivel y condiciones de vida, en equilibrio con sus patrones culturales y los ecosistemas de la región.
- Fortalecimiento de la identidad cultural de los grupos y comunidades indígenas de la región e incremento de su participación en los procesos de protección de la floresta y del uso apropiado de los recursos, con intención de mejoramiento del ingreso y de la sostenibilidad del uso de los recursos.
- Disminución de las tasas de mortalidad y morbilidad regionales, con atención primaria de salud a 320.000 personas, poniendo especial énfasis en niños, mujeres, y población rural.
- Creación de un sistema de participación conjunta de los organismos regionales de desarrollo y protección ambiental, a fin de lograr una actuación coordinada dentro de propósitos y objetivos de desarrollo comunes, involucrando a los organismos estatales y locales, la sociedad civil organizada y la población.
- Fortalecimiento institucional y creación de mecanismos de coordinación binacional a nivel regional.
- Desarrollo de una metodología de organización y capacitación comunitaria, que permita avanzar en la creación de una conciencia amazónica propia que permita mayor injerencia en los procesos de desarrollo de sus respectivas áreas.
- Vinculación participativa de la comunidad, a través de sus individuos, agremiaciones, ONG y demás agentes comunitarias, creando bases estructurales para la autogestión y apropiación del desarrollo regional.





4.2 Componentes del plan

A base de los resultados del diagnóstico regional y a los objetivos y estrategias definidos para el Plan, se propuso la ejecución de cinco programas prioritarios, con sus respectivos proyectos, que a su vez corresponden a cinco áreas temáticas de actuación: medio ambiente; ordenamiento de la producción para el desarrollo sustentable; apoyo a comunidades y grupos indígenas; salud y saneamiento ambiental; y capacitación y organización comunitaria (ver Cuadro 1).

Estos cinco programas conforman una sola propuesta de acción, complementándose espacial y sectorialmente. En términos espaciales, se brinda atención diferenciada a las áreas de ocupación actual, las no intervenidas, las áreas naturales protegidas y los territorios indígenas. En lo referente a la actuación, los cinco proyectos se relacionan entre sí, apoyándose y complementándose en las diferentes áreas geográficas (ver Gráfico 3).

Cuadro 1 PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PSP

PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE

- * Manejo de Bosques Nativos, Areas Naturales Protegidas y Vida Silvestre
- * Educación Ambiental
- * Investigación Ambiental

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO DE LA PRODUCCION PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

- * Módulos de Producción por Areas de Potencial Homogéneo
- * Procesamiento y Comercialización
- * Introducción y Experimentación de Especies Promisorias
- * Piscicultura y Ordenamiento Pesquero
- * Insumos Agropecuarios
- * Crédito
- * Organización, Capacitación y Asistencia Técnica
- * Titulación de Tierras y Protección de Areas de Reserva

PROGRAMA DE ORGANIZACION Y CAPACITACION COMUNITARIA

- * Desarrollo Metodológico
- * Sistema Binacional de Multiplicadores Amazónicos
- * Capacitación para Fortalecimiento Institucional y de las Organizaciones
- * Desarrollo de la Mujer Campesina

PROGRAMA DE ATENCION A COMUNIDADES Y GRUPOS INDIGENAS

- * Fortalecimiento de las Organizaciones

- * Protección de Territorios Indígenas
- * Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales
- * Instrumentos de Apoyo a la Producción y al Desarrollo Social
- * Educación y Cultura
- * Salud y Saneamiento
- * Capacitación para el Desarrollo
- * Identificación y Formulación de Proyectos

PROGRAMA DE SALUD Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

- * Adecuación de Sistemas Administrativos de Salud y Saneamiento
- * Implantación de Saneamiento Básico en Sectores de Población Rural y Urbano Marginal.
- * Extensión de Cobertura en Prevención y Asistencia de Primer Nivel
- * Mejoramiento de las Condiciones Nutricionales
- * Investigación de las Condiciones y la Calidad de la Estructura de Recursos Asistenciales para la Salud
- * Investigación del Estado y Calidad de la Infraestructura Sanitaria Urbana

Esta sección presenta de manera resumida los componentes del Plan, incluyendo información sobre forma de ejecución, costos y cronograma. El Capítulo V presenta información mas detallada sobre cada uno de los programas y proyectos.

4.2.1 Programa de Medio Ambiente

Concentra sus actividades en las áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento y bosques remanentes, atendiendo también las necesidades de generación y desarrollo tecnológico, así como de transmisión de conocimientos ambientales en diversos estratos de la población, impulsando una adecuada gestión ambiental en la región. Comprende los siguientes proyectos:

Manejo de bosques nativos, áreas naturales protegidas y vida silvestre. Incluye el fortalecimiento de las áreas naturales protegidas con planes de manejo, monitoreo, administración y zonas de amortiguamiento, y el manejo de bosques no intervenidos con centros permanentes y proyectos demostrativos y actividades de ecoturismo.

Educación ambiental. Tiene como objetivo la formación ambiental rural y urbana, con desarrollo de recursos humanos, mejoramiento curricular y formación para la conservación. Comprende también capacitación ambiental empresarial y preparación de materiales didácticos.

Investigación ambiental. Estudios básicos y formación continua del personal especializado, investigación sobre el uso apropiado de los recursos naturales e integración de sistemas naturales.

4.2.2 Programa de Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sustentable

Atenderá las necesidades del sector agroproductivo en las zonas de ocupación actual, para conseguir su reorientación hacia alternativas de manejo sustentable de los recursos naturales renovables. Comprende los siguientes ocho proyectos:

Módulos de producción por áreas de potencial homogéneo. Comprende el manejo integral de unidades productivas familiares para optimizar el uso de las tierras, mejorar la rentabilidad predial y promover el desarrollo sustentable en base a nueve módulos por áreas de potencial homogéneo.

Procesamiento y comercialización. Apoyo a pequeños y medianos proyectos agroindustriales y de comercialización de productos nuevos y tradicionales.

Introducción y experimentación de especies promisorias. Pruebas de adaptación e introducción de nuevas especies, así como investigación de sistemas de producción adaptados al ecosistema húmedo tropical.

Piscicultura y ordenamiento pesquero. Promoción de la investigación y producción piscícola, con el establecimiento de dos estaciones y apoyo al sector privado y comunitario.

Insumos agropecuarios. Instalación de dos canteras y plantas de procesamiento de abonos fosfatados y cal agrícola. Construcción de una fábrica de alimentos concentrados y adecuación de una planta de sal mineralizada.

Crédito. Creación de un mercado financiero regional y financiamiento integral de módulos familiares, agroindustrias, cultivos específicos y nuevas tecnologías.

Organización, capacitación y asistencia técnica. Reforzamiento de la capacidad operativa de las instituciones locales, instalación de granjas demostrativas, cooperación horizontal y apoyo en la formulación de nuevos proyectos.

Titulación de Tierras y Protección de Areas de Reserva. Reforzamiento de la capacidad operativa regional, dotación de equipo moderno, monitoreo y control del avance de la colonización.

Gráfico 3 - RELACIONES ESPACIALES Y UBICACION RELATIVA DE LOS PROGRAMAS

4.2.3 Programa de Atención a Comunidades y Grupos Indígenas

Sus acciones se orientan a fortalecer las comunidades y organizaciones indígenas, mejorando su capacidad de autogestión y atendiendo en forma inmediata sus más urgentes necesidades económicas, sociales y culturales. Los proyectos incluidos en este programa son los siguientes:

Fortalecimiento de las organizaciones. Establecimiento de mecanismos de relación entre comunidades y organizaciones indígenas, con unidades operativas en 12 comunidades. Creación y fortalecimiento de 2 centros de documentación específicos.

Protección de territorios indígenas. Agilización del proceso de delimitación, titulación y saneamiento de territorios, con acciones de asesoramiento legal y vigilancia comunitaria y con sensores remotos.

Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Recuperación y mejoramiento de alternativas productivas tradicionales, aprovechamiento de recursos no forestales del bosque y otras opciones.

Instrumentos de apoyo a la producción y al desarrollo social. Apoyo a la producción y organización con crédito, comercialización, transporte y comunicaciones.

Educación y cultura. Mejoramiento de la infraestructura, materiales y servicios educativos, acciones para apoyar al mantenimiento de la cultura y técnicas nativas.

Salud y saneamiento. Mejoramiento de los vínculos y relaciones con los servicios y sistemas tradicionales prestados por el Estado.

Capacitación para el desarrollo. Capacitación para la organización empresarial y técnica, para dirigentes, campesinos y pequeños empresarios.

Identificación y formulación de proyectos. Unidades de apoyo y capacitación para la identificación y formulación de proyectos en las comunidades participantes.

4.2.4 Programa de Salud y Saneamiento Ambiental

Con este programa se da operatividad a la estrategia de atención primaria en salud, con énfasis en prevención y control de las principales causas de la morbi-mortalidad regional. Comprende la ejecución de seis proyectos:

Adecuación de sistemas administrativos de salud y saneamiento. Creación y operación de un Comité Binacional de Concertación Intersectorial y un Equipo de Coordinación de las acciones que desarrollen los dos países.

Implantación de saneamiento básico en sectores de población rural y urbano-marginal. Desarrollo de sistemas de provisión de agua potable y disposición de desechos sólidos y líquidos, con activa participación de las comunidades.

Extensión de cobertura en prevención y asistencia de primer nivel. Realizar una cobertura total de las áreas rurales y urbano-marginales con actividades de investigación básica, prevención y asistencia al primer nivel, con la conformación de 49 grupos de atención.

Mejoramiento de las condiciones nutricionales. Mejoramiento nutricional a menores de cinco años y gestantes, a través de alimentación suplementaria.

Investigación de las condiciones y la calidad de las estructuras de recursos asistenciales para salud. Censo de organismos, recursos humanos, equipos e instrumental, con propuestas para dotar y construir unidades asistenciales en áreas desprotegidas.

Estado y calidad de la infraestructura sanitaria urbana. Establecer la capacidad y estado de funcionamiento de la infraestructura sanitaria y los procesos de atención de las necesidades de la población.

4.2.5 Programa de Organización y Capacitación Comunitaria

Enfatiza el desarrollo metodológico y su proceso de aplicación para iniciar la creación de una conciencia amazónica y de mecanismos propios para alcanzar la autogestión comunitaria, la atención a los grupos más vulnerables y el fortalecimiento institucional. Se basa en los siguientes cuatro proyectos:

Desarrollo metodológico. Formulación de los planteamientos básicos de la propuesta pedagógica, con documentos y materiales didácticos.

Sistema binacional de multiplicadores amazónicos. Establecer a través de los organismos locales un sistema de 200 multiplicadores y 3000 replicadores comunitarios, para extender regionalmente las acciones del PSP.

Capacitación para fortalecimiento institucional y de las organizaciones. Apoyo operativo, logístico y financiero, para que las instituciones y comunidades puedan realizar la capacitación y organización.

Desarrollo de la mujer campesina. Creación de la Fundación de Organizaciones Femeninas para, a través de un fondo financiero y un banco de proyectos, apoyar las iniciativas de las organizaciones de mujeres.





4.3 Ejecución del plan

4.3.1 Principales Etapas

La propuesta del PSP consiste en un plan de acciones integradas, que se apoyan y complementan entre sí, por lo que requieren de una ejecución conjunta, con un solo plan de operaciones. Dentro de esta programación se han considerado las siguientes etapas:

a) Financiamiento

Una vez concluida la etapa de planificación del Plan binacional, ambos países deberán concretar las asignaciones presupuestarias para la ejecución del mismo, continuando igualmente los contactos con los organismos financieros internacionales y otras entidades que podrían apoyar al Plan como fundaciones internacionales, países desarrollados, ONG, etc. Dentro de esta etapa se tiene previsto la realización de una ronda de donantes, para conocer los intereses, regulaciones y orientaciones de estas instituciones, a fin de canalizar apropiadamente las solicitudes. Los contactos con las comunidades para el diseño final deberán darse una vez que se conozcan las áreas de interés y posibles montos de financiamiento, para poder ajustar debidamente las propuestas de los campesinos con las fuentes financieras existentes.

b) Factibilización y Diseños Definitivos

Durante esta etapa se ampliará la etapa de comunicación, promoción y motivación ya realizada en la fase de formulación de los proyectos, de tal manera que se confirmen los acuerdos interinstitucionales básicos y los compromisos necesarios para la ejecución. Asimismo, se precisará más detalladamente las comunidades y localidades que participarán del Plan, conformando una unidad secuencial con la fase de operaciones. Cada una de las entidades ejecutoras deberá adaptar y ajustar los Programas y Proyectos a su respectiva zona de actuación y sus propios procedimientos operativos, respetando los lineamientos generales del Plan, como su marco conceptual y estratégico, en los aspectos regionales y ambientales.

c) Selección de Personal

Se requerirá de una Unidad de Ejecución, Coordinación y Administración, que dé apoyo logístico y técnico a los organismos ejecutores. En su mayor parte, este personal provendrá de las entidades a cargo de la coordinación del Plan. Sin embargo, de requerirse personal adicional, éste deberá ser seleccionado y contratado durante esta etapa. Deberá considerarse asimismo la contratación de personal especializado para las actividades de monitoreo, seguimiento, evaluación y reorientación de actividades.

d) Capacitación del Personal

Una vez seleccionado el personal y antes del inicio de las operaciones específicas de cada proyecto, está planteado que se realice la capacitación del personal que actuaría en el Plan, principalmente aquellos que tengan relación directa con los beneficiarios. La capacitación que se impartirá será de varios tipos:

- Plan de Ordenamiento y Manejo, para que los ejecutivos de las instituciones, supervisores,

técnicos contratados y personal participante conozcan a profundidad los proyectos, subproyectos, componentes y actividades del PSP, a fin de que puedan comunicarlas y ejecutarlas en la región.

- Propuesta pedagógica y didáctica de apropiación del conocimiento, en que se preparará a los supervisores, profesionales y técnicos en las técnicas de promoción y organización, para que puedan ejercer de multiplicadores regionales.

- Capacitación técnica sobre los diferentes tópicos requeridos por cada proyecto, como manejo de recursos naturales, producción sustentable en el trópico húmedo amazónico y salud y saneamiento ambiental, necesarios para su labor de asesoramiento y apoyo a los campesinos de la región.

Gráfico 4 - CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO

e) Actividades Preliminares

Incluyen acciones que pueden ser realizadas antes o paralelamente a las actividades propias a la ejecución del Plan. Estas actividades, que incluyen estudios, programación de actividades, designación de responsabilidades, algunas construcciones e instalaciones, infraestructura básica, investigaciones, desarrollo de materiales didácticos y experiencias piloto, se realizarán principalmente durante el primer año de operaciones.

f) Ejecución de Proyectos

La mayor parte de las acciones empezarán a realizarse a partir del segundo año, de manera de coordinar la etapa de capacitación de los técnicos y profesionales participantes. Durante los primeros cinco años se ejecutará el 98,7% de las inversiones, previéndose un horizonte actuación de los proyectos de 12 a 15 años.

El Gráfico 4 presenta el cronograma general de las actividades previstas para la ejecución del Plan.

4.3.2 Mecanismos Operativos y Estructura Institucional

El Plan de Ordenamiento y Manejo es una propuesta integrada, que ha sido concebida como un vínculo que permita la definición de un marco de actuación institucional entre todos los actores sociales de la región, en que se pueda establecer objetivos y estrategias de desarrollo sostenible de consenso para la región y que permita, a través de proyectos y acciones concretas, conseguir la coordinación de las actuaciones, la eficiencia en la utilización de los recursos y la mayor posibilidad de cambio hacia un propósito de ordenamiento y conservación de un recurso único en el país. La particular situación del área del PSP está obligando a considerar instrumentos operativos diferentes e innovadores que permitan superar los limitantes económicos e institucionales para lograr la ejecución de las propuestas de acción diseñadas.

Por su carácter multidisciplinario e interinstitucional, el Plan requiere la participación de la mayoría de las instituciones y entidades que se encuentren actuando en la región, así como de las propias comunidades beneficiarías.

La coordinación binacional del Plan se realizará, en el nivel político, a través de la Comisión Mixta de

Cooperación Amazónica Colombo-Ecuatoriana (COMCACE), coordinando las acciones en cada país a través de las respectivas Subcomisiones Nacionales. El Plan, a su vez, tiene cinco áreas de actuación, que deberán coordinarse en ambos países a través de los niveles técnicos regionales y sectoriales. Cada programa deberá contar con su red institucional binacional, que le permita resolver ágilmente los problemas técnicos que se vayan presentando en la ejecución de las actividades planteadas.

Para la ejecución del Plan se propone el establecimiento de un Comité Binacional de Coordinación, conformado por las entidades encargadas de la coordinación regional en cada país, las entidades gubernamentales, las ONG y los representantes de los beneficiarios (ver Gráfico 5). Cada uno de los programas también contará con su Comité de Coordinación que agrupará, en un primer nivel de información y coordinación general, a todas las entidades, organizaciones y comunidades que pueden tener injerencia en las actividades que se desarrollarán en cada país, del cual se derivará un grupo más reducido integrado por las entidades gubernamentales y ONG directamente involucradas en la ejecución de los programas y proyectos y los representantes de las comunidades beneficiarias. En el nivel coordinador se tendrá a las entidades estatales encargadas de dirigir las políticas sectoriales correspondientes a cada programa (Gráfico 6).

Gráfico 5 - ESTRUCTURA PROPUESTA PARA EL COMITE BINACIONAL DE COORDINACION DEL PLAN

Gráfico 6 - ESTRUCTURA PROPUESTA PARA EL COMITE BINACIONAL DE COORDINACION DE CADA PROGRAMA DEL PSP

En la ejecución del PSP participarán todas aquellas instituciones públicas identificadas como responsables de cada programa y/o proyecto. En Colombia, sobresalen por su amplitud de participación las siguientes:

- Ministerio del Medio Ambiente CORPOAMAZONIA/SINCHI
- Secretaría de Agricultura del Putumayo
- Dirección de Asuntos Indígenas/Ministerio de Gobierno
- Servicio Seccional de Salud del Putumayo
- SENA

En Ecuador, por su parte, intervendrían principalmente:

- Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico (ECORAE)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Subsecretaría de Asuntos Indígenas y Minorías Étnicas/Presidencia de la República
- Ministerio de Salud Pública
- SECAP

4.3.3 Coordinación y Administración

La complejidad de las acciones propuestas requerirá que las entidades encargadas de la coordinación regional establezcan en cada país una Unidad de Ejecución, Coordinación y Administración del Plan, para llevar el control de las operaciones previstas a nivel global y coordinar las actividades sectoriales con las entidades ejecutoras de cada proyecto. Estas unidades deberán encargarse de la administración inicial de los fondos que se consigan para el Plan, y del apoyo logístico que la globalidad de las acciones lo requieran. Además, deberán cumplir un papel facilitador de los contactos y gestiones específicas que

se deban realizar, principalmente para conseguir el apoyo político, técnico y financiero dentro de cada Programa.

Las entidades ejecutoras tendrán gran autonomía de gestión, pero muchas veces requerirán juntar sus acciones políticas con las de los otros proyectos, para así alcanzar el nivel de presión o masa crítica indispensable para cierto tipo de gestiones. También deben ejecutar y coordinar las actividades de monitoreo, seguimiento y evaluación de resultados que deberá realizar la respectiva unidad. El establecimiento de estas unidades deberá realizarse de conformidad con la estructura orgánica de SINCHI y ECORAE, de manera que no se contraponga o interfiera con las otras operaciones institucionales, pero deben guardar similitud a nivel binacional, en orden jerárquico y técnico, para facilitar la relación entre los dos países.

Cuadro 2 - COSTOS TOTALES DEL PLAN CONSOLIDADO POR PROGRAMAS (miles de US\$)

Programas	Inversión			Costos Operativos			Costo Total
	Aportes Países	Recursos Externos	Total	Aportes Países	Recursos Externos	Total	
I. Medio Ambiente	851,10	4.822,90	5.674,00	3.385,72	14.152,39	17.538,10	23.212,10
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	5.974,10	21.351,90	27.326,00	110.692,10	5.269,90	115.962,00	143.288,00
III. Atención a Comunidades Indígenas	690,59	2.935,01	3.625,60	1.156,54	3.575,37	4.731,90	
IV. Salud y Saneamiento							8.357,50
V. Capacitación y Organización Comunitaria	3.416,12	5.044,68	8.460,80	4.443,37	6.136,43	10.579,80	19.040,50
IV. Unidades de Administración, Seguimiento y Evaluación	23,88	135,32	159,20	310,38	1.758,82	2.069,20	2.228,40
Valores Totales	11.361,66	36.493,74	47.855,40	120.308,04	32.705,87	153.013,90	
					Valor del Plan		200.869,30

Cuadro 3 - DISTRIBUCION DE LAS INVERSIONES SEGUN FUENTES DE FINANCIAMIENTO (miles de US\$)

En cada unidad se ha considerado la necesidad de contar, como personal mínimo, con un Jefe del Plan,

un coordinador técnico, un asistente, un contador y una secretaria. Este personal puede pertenecer a las entidades coordinadoras o ser contratado específicamente con este propósito, pero debe tener asignación exclusiva y de tiempo completo al Plan.

4.3.4 Seguimiento y Evaluación

Se ha previsto la conformación y operación en cada país de una unidad encargada del seguimiento y evaluación del Plan, dependiente de la Unidad de Ejecución. La unidad estaría conformada por un especialista en evaluación y un asistente, que actuarían con el apoyo y en plena coordinación con los técnicos e instituciones que participarán en el desarrollo de los programas y proyectos y la Unidad de Administración y Coordinación.





4.4 Costos del plan y análisis financiero

El costo total del Plan asciende a la cifra de US\$200.8 millones, para un período de seis años.

La inversión prevista para la ejecución del Plan se calcula en US\$47.8 millones, de los cuales US\$11.3 serán financiados con los aportes de los países y US\$36.4 corresponde de la partida de Recursos Externos necesaria para la ejecución del Plan.

Los costos operativos alcanzan la cifra de US\$153.0 millones, de los cuales US\$120.3 provendrán de los aportes de los países y US\$32.7 de recursos externos.

Los cuadros 2,3,4 y 5 indican los costos totales del Plan, desagregados por rubros de inversión y costos operativos, distribuyendo éstos según fuentes de financiamiento, y considerando los aportes de la comunidad, los recursos nacionales y los recursos externos; e indicando los montos correspondientes a cada país.

El Anexo 1 presenta el detalle de los costos, incluyendo una distribución de las fuentes de financiamiento prevista para cada programa, costos de inversión y costos operativos por períodos anuales y totales, e ingresos totales.

La ejecución del Plan requerirá del aporte técnico y financiero de la comunidad internacional. La asistencia técnica que se consiga se deberá coordinar a nivel general, para apoyar a todos los proyectos que conforman el Plan. Además, se ha previsto que al nivel de programación y ejecución, se deberá contar con el apoyo externo que permita utilizar las técnicas más avanzadas y experiencias provenientes de otros países, las cuales podrán ser reforzadas a través de la cooperación bilateral y de la cooperación horizontal con otros países miembros del Tratado de Cooperación Amazónica. Todas estas posibilidades deberán ser promovidas y coordinadas por la Unidad de Administración y Ejecución.

El Plan está concebido para que se pueda presentar a diferentes fuentes de financiamiento. Las actividades productivas pueden ser sujetas a mecanismos financieros normales, ya que se las ha diseñado para que operen dentro de las condiciones actualmente imperantes en las instituciones crediticias nacionales e internacionales, introduciendo los componentes innovadores que se requieren para modernizar sus mecanismos operativos.

Las actividades de conservación, manejo ambiental, educación, investigación, apoyo a la producción, salud, saneamiento, organización y capacitación tienen significativos beneficios ambientales y sociales para toda la sociedad regional y nacional que, por lo tanto, deberá asumir buena parte de la responsabilidad del financiamiento. Estas actividades se las debe realizar con fondos no reembolsables, de los que existen para la conservación y protección ecológica, así como para la atención a grupos marginados y más desprotegidos.

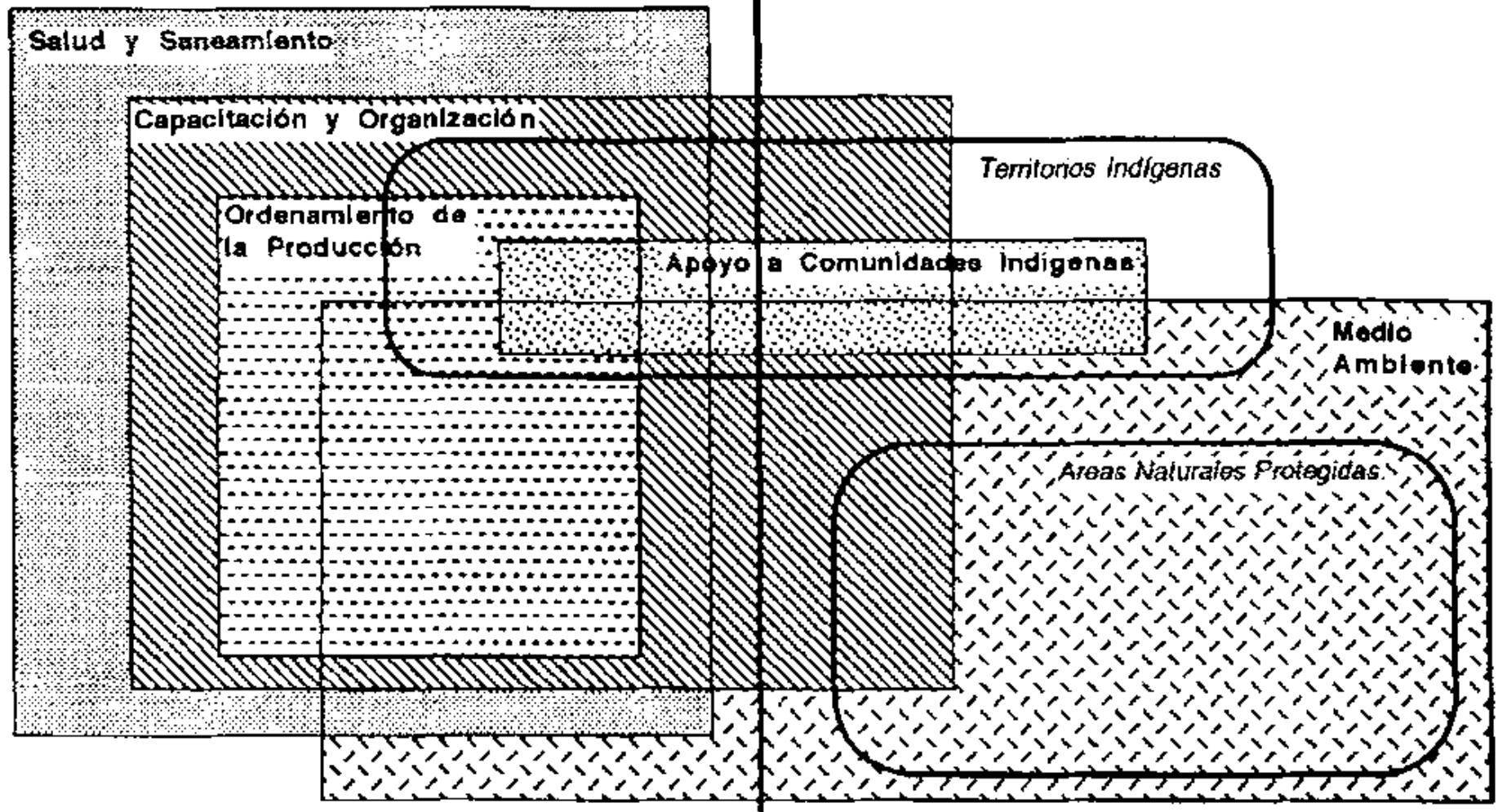
Cuadro 4 - DISTRIBUCION DE LOS COSTOS OPERATIVOS SEGUN FUENTES DE FINANCIAMIENTO (miles de US\$)

Cuadro 5 - COSTOS TOTALES DEL PLAN, DESAGREGADO POR PAISES Y SEGUN FUENTES DE FINANCIAMIENTO (miles de US\$)

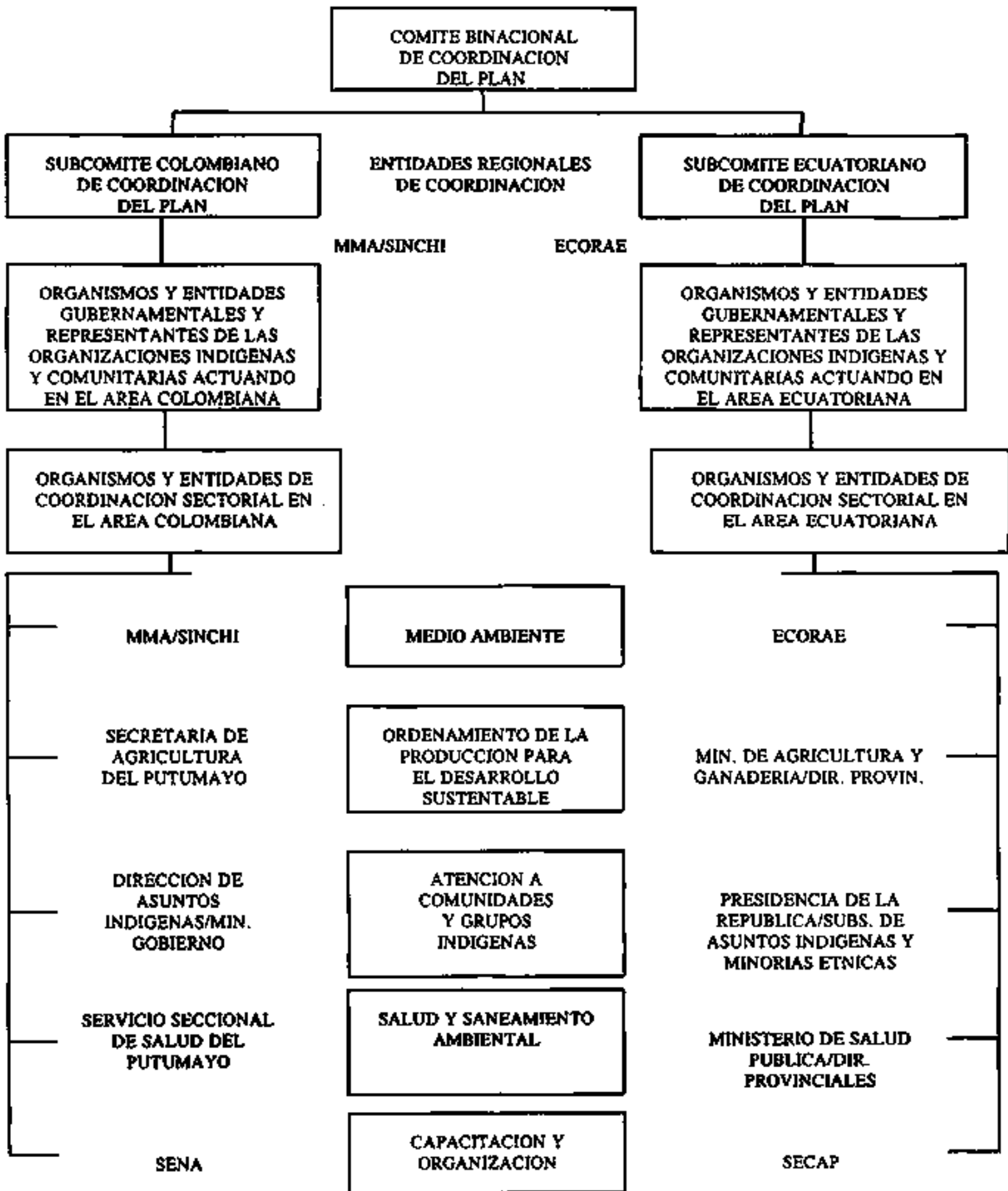


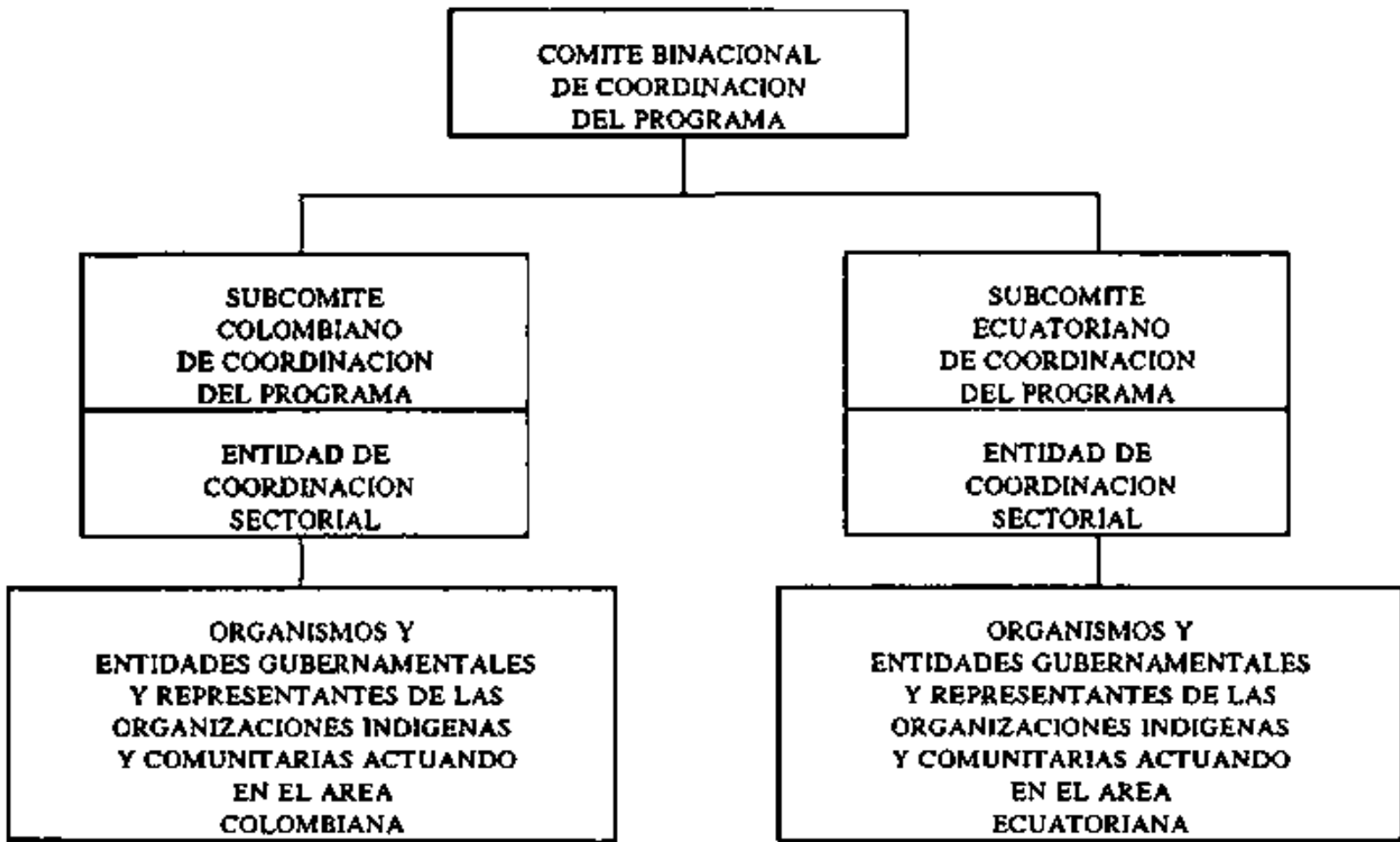
AREAS OCUPADAS

AREAS NO OCUPADAS



ETAPAS	ACTIVIDADES PREVIAS	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Concertación																
2 Financiamiento																
3 Factibilización y Diseño Definitivo																
4 Selección de Personal																
5 Capacitación de Técnicos																
6 Actividades Iniciales																
Medio Ambiente																
Ordenamiento de la Producción																
Apoyo a Comunidades Indígenas																
Salud y Saneamiento Ambiental																
Capacitación y Organización																
7 Ejecución de Proyectos																
Medio Ambiente																
Ordenamiento de la Producción																
Apoyo a Comunidades Indígenas																
Salud y Saneamiento Ambiental																
Capacitación y Organización																





Programas	---- Aportes de la Comunidad ----			----- Recursos Nacionales -----			----- Recursos Externos -----		
	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total
I. Medio Ambiente	0,00	0,00	0,00	361,94	489,17	851,10	2.050,97	2.771,94	4.822,90
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	1.776,20	3.342,50	5.118,70	418,50	436,90	855,40	7.551,30	13.800,60	21.351,90
III. Atención a Comunidades Indígenas	94,36	52,39	146,75	270,98	272,87	543,84	1.441,17	1.493,85	2.935,01
IV. Salud y Saneamiento	801,80	1.345,20	2.147,00	596,49	672,63	1.269,12	2.578,31	2.466,37	5.044,68
V. Capacitación y Organización Comunitaria	7,20	7,20	14,40	195,72	195,75	391,47	1.101,88	1.102,05	2.203,93
IV. Unidades de Administración, Seguimiento y Evaluación	0,00	0,00	0,00	11,94	11,94	23,88	67,66	67,66	135,32
Valores Totales	2.679,56	4.747,29	7.426,85	1.843,62	2.067,31	3.910,93	14.723,62	21.634,80	36.358,42
							Total Costos de Inversión		47.855,40



Capítulo V. Programas y proyectos del plan

[5.1 Programa de medio ambiente](#)

[5.2 Programa de ordenamiento de la producción para el desarrollo sostenible](#)

[5.3 Programa de atención a comunidades y grupos indígenas](#)

[5.4 Programa de salud y saneamiento básico](#)

[5.5 Programa de capacitación y organización comunitaria](#)

En este capítulo se presentarán los resúmenes de los cinco programas que conforman el Plan de Ordenamiento y Manejo: su justificación, objetivos, actividades previstas, localización, tamaño, período de ejecución, costos e ingresos, y organismos ejecutores. Información detallada sobre estos programas se encuentra en la documentación de base preparada por el PSP.



Programas	COSTOS OPERATIVOS								
	-----Aportes Comunes-----			-----Recursos Nacionales-----			-----Recursos Externos-----		
	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total
I. Medio Ambiente	339,00	416,00	755,00	1.181,40	1.449,32	2.630,72	6.355,60	7.796,79	14.152,39
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	50.117,90	59.644,00	109.762,30	444,70	485,10	929,80	2.520,40	2.749,50	5.269,90
III. Atención a Comunidades Indígenas	222,82	223,93	446,75	367,07	342,72	709,79	1.857,22	1.178,15	3.575,37
IV. Salud y Saneamiento	1.326,00	1.530,40	2.856,40	745,88	841,10	1.865,97	2.900,63	3.235,81	6.136,43
V. Capacitación y Organización Comunitaria	0,00	0,00	0,00	159,96	159,98	319,94	906,44	906,53	1.812,97
VI. Unidades de Administración, Seguimiento y Evaluación	0,00	0,00	0,00	155,19	155,19	310,38	879,41	879,41	1.758,82
Totales	52.005,72	61.814,73	113.820,45	20.899,00	3.278,21	6.177,21	14.540,28	16.406,28	30.947,05
							Total Costos Operativos		154.013,90

Programas	Recursos Nacionales			Recursos Comunitarios			Recursos Externos			Costo Total
	Colombia	Ecuador		Colombia	Ecuador		Colombia	Ecuador	Total	
I. Medio Ambiente	1.543,34	1.938,48	3.481,82	339,00	416,00	755,00	8.406,57	10.568,72	18.975,29	23.212,10
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	863,20	922,00	1.785,20	51.894,10	62.986,90	114.881,00	10.071,70	16.550,10	26.621,80	143.288,00
III. Atención a Comunidades Indígenas	638,04	615,59	1.253,63	317,18	276,32	593,50	3.298,38	3.212,00	6.510,38	8.357,50
IV. Salud y Saneamiento	1.342,37	1.513,73	2.856,09	2.127,80	2.875,60	5.003,40	5.478,94	5.702,18	11.181,11	19.040,60
V. Capacitación y Organización Comunitaria	355,68	355,73	711,41	7,20	7,20	14,40	2.008,32	2.008,58	4.016,90	4.742,70
VI. Unidades de Administración, Seguimiento y Evaluación	167,13	167,13	334,26	0,00	0,00	0,00	947,07	947,07	1.894,14	2.228,40
Totales	4.909,75	5.512,85	10.422,40	54.685,28	66.562,02	121.247,30	30.210,97	38.988,64	69.199,61	
									Valor del Plan	200.869,30



5.1 Programa de medio ambiente

El programa intenta aplicar un modelo de integración que combine de la forma más eficaz y armoniosa posible, la protección del medio ambiente con el desarrollo productivo y social del área del PSP.

5.1.1 Justificación

Del diagnóstico realizado se desprende que existe una progresiva desestabilización de los ecosistemas de la región binacional, constituyendo una grave amenaza para el mantenimiento de la biodiversidad y de las condiciones de vida de la población amazónica. Se puede apreciar el deterioro de los sistemas productivos tradicionales y la descomposición de la sociedad regional, con intensa movilidad de la población, aculturación de los pueblos indígenas, producción de cultivos ilícitos y desestabilización social.

La exploración y explotación petrolera ha generado una significativa expansión de la red vial y un intenso proceso de colonización, que ha determinado elevadas tasas de crecimiento poblacional y ocupación de los espacios, deforestación indiscriminada, destrucción de grandes áreas de bosques y su reemplazo por sistemas de baja eficiencia, que están teniendo claros efectos sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Los impactos negativos más intensos se observan en las áreas naturales protegidas y los territorios indígenas.

Frente a este acelerado crecimiento de la población y la ocupación, la respuesta del Estado ha sido limitada, brindando escasa atención a las necesidades básicas de la sociedad local. No existen espacios participativos que permitan a la población tomar parte en la planificación, ejecución y evaluación de las propuestas que les atañen. La falta de creación de fuentes de empleo está ocasionando crecientes condiciones de pobreza en la población, expresadas en un progresivo deterioro de las condiciones y calidad de la vida.

El sistema educativo actual no valora adecuadamente las características ecológicas, sociales y culturales de la región ni las necesidades de los pobladores. Los planes y programas educativos son homogéneos a nivel nacional, lo que no contribuye a generar una identidad regional. Por otro lado, existe poca generación y difusión de los conocimientos y tecnologías apropiadas al trópico húmedo. Tampoco se han usado adecuadamente los mecanismos legales de protección de áreas de reserva, como se da en Colombia con las Reservas Campesinas, que pueden ser utilizadas para reforzar sus áreas de amortiguamiento.

La difusión de los cultivos ilegales y del narcotráfico ha tenido severos impactos en la estructura social, principalmente en el área colombiana. Este problema se ha agravado por la existencia de una débil estructura institucional y administrativa local, en la que los organismos regionales operan, por lo general, bajo restricciones económicas y técnicas.

El programa busca contribuir a la solución de estos problemas a través de la generación de una propuesta integral de conservación y desarrollo participativo, con atención a las Areas Naturales Protegidas, la consolidación de áreas de amortiguamiento alrededor de ellas, alternativas de manejo y protección para

los bosques naturales remanentes y esfuerzos de educación e investigación ambiental que den sustento técnico y participativo al conjunto de proyectos del Plan de Ordenamiento y Manejo.

5.1.2 Objetivos Generales y Específicos

En el marco general del Plan de Ordenamiento y Manejo, para el Programa de Medio Ambiente se ha establecido el objetivo general de "Promover el desarrollo sostenible de los recursos naturales de la región fronteriza amazónica, mediante el mejoramiento de la administración, manejo y conservación de las áreas naturales protegidas y los bosques nativos remanentes, y apoyando a la generación y comunicación de los métodos más adecuados para la protección y aprovechamiento de todos los recursos naturales".

Este objetivo general se apoyará en los siguientes objetivos específicos:

- Conservar muestras representativas de los ecosistemas de la región y su diversidad ecológica, a través de Areas Naturales Protegidas Binacionales, para proteger los recursos genéticos y mantener poblaciones viables de especies endémicas y en vías de extinción.
- Proteger los bosques remanentes de la región, públicos y privados, mediante el establecimiento de unidades de manejo forestal para producción y protección, a fin de mantener abiertas las opciones de desarrollo, a través del manejo de uso múltiple.
- Investigar tecnologías alternativas para el manejo y conservación de los recursos naturales de la región, incluyendo los productos maderables y no maderables, de forma que se apoye el mejoramiento de la calidad de vida de la población.
- Promover y fortalecer la participación de las diferentes organizaciones y grupos locales en la planificación y ejecución de actividades de manejo de los recursos naturales y protección ambiental, incluyendo a los organismos no gubernamentales que se encargan de estos temas.
- Elaborar una estrategia de ecoturismo a nivel regional, desarrollando actividades dentro de las ANP, asegurándose que un porcentaje significativo de sus beneficios queden en la región.
- Generar un proceso sistemático de información, formación y difusión, para una permanente concientización ambiental de los grupos prioritarios de atención, proporcionándoles oportunidades para educación, investigación y monitoreo ambiental.

5.1.3 Beneficios y Metas

- Extender las actividades de manejo a los bosques remanentes que ahora no están siendo atendidos, a través de unidades de manejo forestal para producción y protección.
- Fortalecer las áreas naturales protegidas de la zona fronteriza y sus zonas de amortiguamiento, atendiendo 1.666.000 ha de parques y 450.000 ha de áreas vecinas.
- Generar un proceso sistemático de información, formación y difusión relacionado con el medio ambiente y los recursos naturales.
- Dinamizar la participación de unidades sociales estratégicas tales como la familia, la escuela y la etnia, hacia la conservación y preservación del equilibrio de los diferentes ecosistemas.

- Aumentar los conocimientos del ambiente físico-ecológico-económico del área, su potencial para el desarrollo sostenido, así como sus limitaciones, y la investigación de tecnologías tradicionales y nuevas que puedan aportar alternativas en el uso de la tierra.

5.1.4 Estrategia

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se ha diseñado los siguientes lineamientos estratégicos:

- Buscar la participación activa de la población, la apropiación del conocimiento y la institucionalización de los procesos.
- Enfatizar el carácter económico de las actividades para motivar a las comunidades.
- Establecer líneas de responsabilidad claras y fortalecer a las entidades participantes.
- Formar capacitadores y definir mecanismos de monitoreo.
- Establecer unidades de manejo forestal productivo y de protección, con administración de sitio en cada caso, como instrumento efectivo para alcanzar el manejo sustentable de los bosques nativos.
- Fortalecer la administración de sitio de cada una de las ANP's de la zona fronteriza y enfatizar su integración al proceso de desarrollo regional, de manera que se priorice y brinde adecuada atención a las necesidades de conservación.

5.1.5 Localización, Tamaño y Período de Ejecución

Las actividades de protección de flora y fauna y manejo forestal se concentrarán en la Areas Naturales Protegidas (ANP) y sus respectivas zonas de amortiguamiento, así como en los bosques nativos remanentes que son susceptibles de administración y explotación y que por ahora no están recibiendo ningún manejo (ver Mapa 4). Las 4 ANP existentes y la que se propone crear cubren 16.654 km², mientras que sus zonas de amortiguamiento alcanzan a 4.500 km².

Las acciones de educación ambiental se dirigen a todos los estratos de la población: áreas urbana y rural, sectores formal e informal de la educación, empresas públicas y privadas y desde el nivel pre-primario hasta el de postgrado, con una cobertura de 90.000 personas. La investigación ambiental se realizará tanto en las zonas de actividad productiva actual como en las zonas protegidas y de reserva.

La duración del programa es de 5 años, con un horizonte de intervención de 15 años. En la primera etapa se espera poner en marcha el programa, con sus mecanismos de verificación y réplica por parte de la población y las instituciones regionales. La segunda etapa permitirá ampliar la cobertura y conseguir el enraizamiento óptimo en la zona.

5.1.6 Proyectos del Programa

El programa está formado de tres proyectos los que, a su vez, están subdivididos en componentes y actividades.

a) Proyecto Manejo de Bosques Nativos, Areas Naturales Protegidas y Vida Silvestre

Este proyecto se concentra en dos líneas de acción: la extensión de actividades de manejo a los bosques remanentes que ahora no están siendo atendidos y el fortalecimiento del sistema de áreas protegidas y de

sus zonas de amortiguamiento, con el objetivo de conservar la diversidad biológica y promocionar el desarrollo sostenido del PSP.

Una estrategia fundamental será la participación comunitaria en la planificación y realización de las actividades, para lo cual se emplearán las metodologías expuestas en el diagnóstico rural participativo, sondeo rural rápido y didáctica de apropiación del conocimiento.

El componente de *manejo de recursos forestales nativos* busca conseguir la producción sostenible del bosque a través de un inventario y clasificación de áreas de bosques naturales remanentes, con fines de producción y protección; la definición y delimitación de unidades de manejo y creación de la administración respectiva; la elaboración y ejecución de los planes y proyectos de manejo de estas unidades; el desarrollo de proyectos demostrativos de manejo forestal en el marco de los planes de manejo elaborados; el establecimiento y fortalecimiento de proyectos de producción forestal en tierras forestales y comunitarias; el establecimiento de proyectos de agroforestería en tierras de uso agropecuario; y estudios de mercado de productos forestales y no forestales del bosque.

Fortalecimiento de las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento enfatiza el fortalecimiento de la administración y manejo de las áreas protegidas y la planificación del desarrollo y uso de las zonas de amortiguamiento que las rodean. Estas zonas son los elementos claves de integración de las áreas protegidas con las comunidades y economía de la región. Las principales actividades serán el establecimiento de las ANP binacionales; la consecución de la participación multisectorial, de las ONG y de la comunidad, para el establecimiento y manejo de las zonas de amortiguamiento; acciones de monitoreo, vigilancia y protección dentro de las ANP; manejo de recursos naturales y desarrollo de infraestructura de apoyo; la investigación aplicada para el manejo de las propias ANP y las áreas de producción y protección del bosque nativo; y el fortalecimiento de la administración de sitio. Sus áreas de actuación serán la ANP Binacional Parque Nacional La Paya-Reserva Faunística Cuyabeno; la ANP Binacional Parque Nacional San Miguel (a crearse)-Reserva Ecológica Cayambe-Coca y la Reserva Biológica Limoncocha.

El tercer componente es el de *fomento del ecoturismo y la recreación a nivel regional*. El desarrollo del ecoturismo se considera de especial importancia para el desarrollo y conservación de las áreas naturales protegidas así como de las comunidades indígenas. Por otra parte, puede ser una alternativa importante para la diversificación y complemento de la economía rural. Para esto se plantea: elaborar una estrategia y plan integrado de ecoturismo a nivel regional con énfasis en el apoyo al manejo y desarrollo de las ANP y sus zonas de amortiguamiento, considerando las características particulares de cada una de ellas y con especial atención a la creación de un sistema de concesiones de uso y de provisión de servicios en estas áreas; fomentar actividades de recreación en ambientes naturales, especialmente para los habitantes de ciudades y comunidades más importantes; establecer mecanismos para asegurar que un porcentaje significativo de los beneficios económicos generados por el turismo se queden en la región; capacitar a las operadoras de turismo y otras personas involucradas en la industria del ecoturismo; fomentar el ecoturismo y la recreación a nivel regional; proveer información interpretativa y educativa para turistas regionales, nacionales e internacionales; y realizar estudios de mercado.

MAPA 4 - Areas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento

b) Educación Ambiental

Este proyecto contempla el mejoramiento de la educación ambiental a través del desarrollo de contenidos

y procedimientos de capacitación específicos para la región del PSP. Se intensificarán los esquemas educativos en correlación directa con la dinámica social y formación ambiental, a base de la autogestión comunitaria, que conduzcan a la creación de un sistema educativo que, en forma continua y permanente, regenere sus contenidos y mecanismos de acción directa en función de las nuevas realidades del área. De esta manera se intenta crear conciencia sobre el valor de los recursos naturales y humanos, proveer de los medios de juicio y razón que permitan reforzar una dinámica social de permanente concientización ambiental y asegurar el reciclaje del conocimiento de los sistemas básicos de la ecología regional.

A través del componente de *formación ambiental rural y urbana* se difundirán las tecnologías alternativas que apoyarán la ejecución de otros proyectos, atendiendo las demandas de conocimientos sobre uso y conservación de los recursos y estimulando el desarrollo paulatino de la conciencia comunitaria sobre la protección del medio ambiente. Se han previsto actividades de desarrollo de los recursos humanos a nivel de comunidad; introducción de temas ambientales en el currículo formal; formación para la conservación de los recursos naturales y para la mitigación de los efectos ambientales; y construcción y equipamiento de unidades multiuso.

El componente de *capacitación ambiental* proveerá de asistencia técnica y servicios de consultoría altamente especializados para mitigar, a través de la capacitación, los impactos de los grandes proyectos de desarrollo en los ecosistemas regionales. Se dirigirá principalmente a los trabajadores, funcionarios y directivos de las empresas públicas y privadas, para asegurar que cuentan con el conocimiento de las tecnologías ambientales más apropiadas a la labor que desempeñan. Se han previsto actividades para el desarrollo de materiales didácticos y la provisión de consultoría educativa y de capacitación.

c) *Investigación Ambiental*

Este proyecto busca aumentar los conocimientos del ambiente físico-ecológico-económico del área del PSP, su potencial para un desarrollo sostenido así como sus limitaciones, y la investigación de tecnologías tradicionales y nuevas que puedan aportar alternativas en el uso de los recursos naturales. El enfoque del subproyecto es apoyar a las actividades de los otros proyectos del PSP y por ello se lo concibe como una propuesta de servicios. Las investigaciones proporcionarán la información necesaria para el monitoreo y evaluación del Plan de Ordenamiento y Manejo.

Es de esperar que el Plan, en general, y este proyecto, en particular, ayuden a sentar las bases de un sistema integrado, binacional y regional, de centros de investigación, capacitación especializada y extensión. Para ello se precisa establecer y mantener los nexos de comunicación entre todas las organizaciones que realicen investigaciones en la región, de forma que las actividades puedan continuar más allá de los cinco años previstos para este proyecto.

Dentro del componente de *estudios básicos y formación continua del personal especializado* se realizarán estudios básicos e inventarios selectivos de las condiciones biológicas, ecológicas, sociales y de sistemas de uso de los recursos naturales, a fin de evaluar el estado actual y la utilización que está haciendo el hombre de ellos. Dado que la ejecución del Programa de Medio Ambiente requiere de la participación de personal de diversas especialidades, se contempla la capacitación de los profesionales participantes en técnicas prácticas y efectivas de manejo y protección del medio ambiente, que puedan ser aplicadas en sus lugares de trabajo, con un intercambio de experiencias a nivel binacional.

En el componente de *investigaciones sobre el uso apropiado de los recursos naturales* se propone realizar trabajos de investigación que tengan aplicación directa e inmediata en las acciones desarrolladas

en el Plan de Ordenamiento y Manejo, contribuyendo a la integración sistemática de los conocimientos sobre el medio ambiente del área binacional, facilitando el desarrollo sostenible a base de la conservación de los recursos naturales, la consolidación del sector agropecuario y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. Las investigaciones principales son el uso actual y potencial de la tierra; el uso apropiado de los recursos hídricos; métodos para limitar los efectos ambientales negativos; y métodos para limitar el impacto de los proyectos de infraestructura.

Una de las estrategias básicas en el manejo de las áreas protegidas es la coordinación, a nivel binacional, de las actividades vinculadas con la conservación de parques y espacios claves para el equilibrio de los sistemas naturales. En el componente de *integración de sistemas ambientales*, como contribución a la ejecución de esta estrategia, se realizarán investigaciones sobre los principales factores que afectan el desarrollo institucional en el campo de la conservación de los recursos naturales. Se prevén acciones en los campos de gestión institucional del Estado, valoración de sistemas ambientales del área binacional, y análisis económico-financiero de los sistemas naturales y antrópicos.

5.1.7 Costos e Ingresos del Programa

El programa tiene un costo de US\$ 23.212.100, correspondiendo 24,4% a las inversiones y 75,6% a los costos operativos (ver Cuadro 6). Las inversiones incluyen infraestructura, compra de equipos y vehículos, y los estudios e inventarios que se realizarán. Los costos operativos se refieren al personal contratado, los consultores y asesores, la operación y mantenimiento de los equipos y los costos de movilización y traslados. Se ha estimado que por concepto de proyectos demostrativos de manejo forestal y agroforestal, por incremento del turismo y de los ingresos de las ANP's, los ingresos regionales diferenciales directamente imputables al programa alcanzarán a US\$5.8 millones.

5.1.8 Organismos Ejecutores

En Colombia la coordinación global del Programa estará a cargo del Ministerio del Ambiente-SINCHI, con la responsabilidad regional recayendo en CORPOAMAZONIA. Colaborarán las siguientes instituciones: Ministerios de Salud y Educación; COLCIENCIAS; Corporación Nacional de Turismo; CORPES de la Amazonía; Universidades Nacional y de la Amazonía; Secretaría Departamental de Fomento y Desarrollo Agropecuario; UMATA's; Municipios y SENA.

En Ecuador la coordinación global la llevará el Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica (ECORAE), con el sector forestal a cargo del Instituto Ecuatoriano Forestal, de Areas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN). Se contará con el apoyo de los Ministerios de Salud, Educación y Turismo; INIAP; CETUR; CONACYT; SECAP; ECOCIENCIA; Fundación Natura; Fundagro; CEDIME; y, Organizaciones Indígenas de segundo grado.

Cuadro 6 - COSTOS DEL PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE (miles de dólares)

Proyecto	Costos de Inversión	Costos Operativos	Costos Totales	Porcentaje
Manejo de Bosques y ANP	3.733,0	9.044,4	12.777,4	55,0
Educación Ambiental	1.071,0	2.720,0	3.799,0	16,4
Investigación Ambiental	870,0	5.765,0	6.635,7	28,6
TOTAL	5.674,0	17.538,1	23.212,1	100,0
Aporte Institucional	5.674,0	16.783,1	22.457,1	96,7

Participación de la Comunidad	-	755,0	755,0	3,3
-------------------------------	---	-------	-------	-----





5.2 Programa de ordenamiento de la producción para el desarrollo sostenible

El sector agropecuario regional se desenvuelve en un marco de numerosas restricciones y limitaciones que deben ser superadas para alcanzar un desarrollo sostenible, aprovechando adecuadamente las potencialidades y oportunidades identificadas. Las acciones de conservación propuestas en el proyecto anterior no tendrán el mismo impacto si es que se desconoce la problemática de las áreas ocupadas y del sector productivo regional. Es por esto que el Plan ha concebido un programa que, a la vez que mejora los ingresos y nivel de vida de la población, permite avanzar en la utilización de modelos productivos más adaptados al ecosistema húmedo-tropical.

5.2.1 Justificación

La problemática que se presenta a nivel regional, y que justifica la elaboración de este programa, puede ser resumida de la siguiente manera:

- Actividades agropecuarias de baja productividad cuando se utilizan sistemas productivos tradicionales, pero que, sin embargo, muestran interesantes potencialidades si se utilizan tecnologías desarrolladas especialmente para el trópico húmedo amazónico;
- Utilización poco eficiente de los recursos regionales, con una deforestación irracional y suelos sobre-explotados, con problemas de erosión, compactación y lixiviación.
- Débil estructura productiva, originada por el acelerado crecimiento de la población, desordenada ocupación de los espacios regionales, falta de políticas y objetivos de desarrollo regional y poca prioridad para la Amazonía en el marco de acción de los países.
- Escasa prioridad política para los objetivos de desarrollo regional y sectorial.
- Necesidad de revertir los procesos de deterioro del medio ambiente, principalmente en las áreas actualmente ocupadas, generando alternativas que permitan a los colonos manejar en forma sostenible los recursos naturales a su disposición, consolidando la ocupación actual, mejorando el nivel y las condiciones de vida de las familias campesinas y disminuyendo la presión para ampliar la deforestación a nivel predial o la movilización hacia nuevas zonas de ocupación.
- Falta de aplicación adecuada de las leyes y reglamentos existentes, para orientar los sistemas de producción y aprovechamiento, especialmente en las zonas vecinas a los parques y áreas naturales protegidas.

Este programa propone generar acciones que concentren la actividad agroproductiva en las áreas actualmente ocupadas, limitando la deforestación a nivel predial en base a sistemas productivos más eficientes y rentables, que mejoren los ingresos familiares y el autoabastecimiento de alimentos a nivel

local y regional. El programa debe contemplar un conjunto integrado de actividades que permitan superar los limitantes naturales y socioeconómicos para el desarrollo sostenible de la producción.

5.2.2 Objetivos Generales y Específicos

Como objetivo general se ha definido: "Mejorar la producción y la productividad de las actividades agroproductivas regionales, dentro de un marco de desarrollo sostenible, que ordene las actividades de acuerdo a la potencialidad de uso de las tierras y que, a la vez, brinde a los campesinos la posibilidad de mejorar los ingresos familiares".

En forma más detallada, se pueden expresar los siguientes objetivos específicos:

- Contribuir al ordenamiento territorial de la región fronteriza amazónica y estimular a nivel predial el mejor uso de sus recursos naturales, humanos, físicos y económicos.
- Mejorar la competitividad de la producción regional, reduciendo superficies de productos de poca salida e incrementando las de aquellos con mejor potencial comercial interno y externo.
- Brindar las condiciones de procesamiento y comercialización para que las organizaciones campesinas, a través de empresas autogestionarias, mejoren la calidad de sus productos y oportunidad en la entrega, permitiéndoles capitalizar el valor agregado y un mejor margen de comercialización.
- Avanzar en el autoabastecimiento de alimentos, a nivel familiar y regional, mejorando la seguridad alimentaria y disminuyendo la dependencia que se tiene de otras regiones.
- Establecer un sistema permanente de experimentación de nuevas tecnologías y especies promisorias para que, a corto, mediano y largo plazo, se pueda diversificar la base productiva regional, de tal forma que se provea nuevas fuentes de ingresos y autoabastecimiento a los campesinos.
- Fomentar, a nivel regional, la conservación e investigación de las especies hidrobiológicas, así como el desarrollo de la piscicultura, mejorando la seguridad alimentaria familiar y generando excedentes comercializables que contribuyan al bienestar de los campesinos.
- Aprovechar adecuadamente los recursos naturales y materias primas disponibles, generando insumos agropecuarios que contribuyan al mejoramiento tecnológico de la producción regional.
- Brindar estímulos adecuados, a través de asistencia técnica, capacitación, investigación, titulación de tierras, apoyo a la comercialización y fuentes de financiamiento, para que los campesinos acojan las actividades de ordenamiento espacial y tecnificación de los sistemas productivos prediales, dando así viabilidad a las estrategias de aprovechamiento sostenible y mejoramiento socioeconómico.
- Apoyar a la consolidación de las áreas actualmente ocupadas y contribuir a las acciones de vigilancia y control de las invasiones a las áreas naturales protegidas y a los territorios indígenas.

MAPA 5 - Areas de ocupación actual

5.2.3 Beneficios y Metas

- Optimizar la producción de las áreas actualmente deforestadas y el aprovechamiento de los recursos naturales a nivel predial.
- Diversificar la producción regional, incrementando superficies de productos con mejor potencial comercial interno y para exportación.
- Atender al 12% de las unidades productivas familiares con sistemas de producción sostenibles y rentables.
- Fortalecer la capacidad de autogestión de 1.500 organizaciones y 8.000 familias, a través de empresas autogestionarias.
- Mejorar la nutrición y seguridad alimentaria con producción orientada al autoabastecimiento.
- Promover la experimentación e introducción de especies promisorias, incluyendo las hidrobiológicas.

5.2.4 Estrategia

Para este programa se ha establecido la siguiente estrategia:

- Concentrar las actividades en las áreas actualmente ocupadas, intensificando y diversificando la producción, evitando la deforestación a nivel predial y reduciendo la motivación para nuevos traslados.
- Mejorar los sistemas de producción actuales y optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles a nivel predial y regional.
- Brindar a los campesinos mecanismos eficientes de apoyo a la producción.
- Integrar el sector agroproductivo a las áreas naturales protegidas y territorios indígenas en un solo marco de desarrollo sostenible.
- Fortalecer la estructura operativa sectorial.

5.2.5 Localización, Tamaño y Período de Ejecución

Las acciones del proyecto se concentrarán en las áreas actualmente ocupadas (ver Mapa 5), con acciones específicas para desmotivar y controlar los nuevos asentamientos de colonos. Con los módulos de producción y la introducción de especies se atenderá a 4.800 unidades familiares (12% del total regional); con procesamiento se llegará a 2.860 familias y 69 organizaciones comunitarias; con piscicultura se dará ayuda a 4.000 familias y 200 organizaciones; con las acciones de apoyo, como asistencia técnica, capacitación, titulación de tierras y crédito se atenderá a 1.500 organizaciones y 8.000 familias. El período de inversión se ha programado en seis años, con un seguimiento de las actividades por doce años.

5.2.6 Proyectos del Programa

Dentro del Programa se han diseñado los siguientes proyectos:

a) Módulos de Producción por Áreas de Potencial Homogéneo

Se ha diseñado unidades de producción para nueve áreas diferentes. Partiendo de fincas tipo actuales, se ha programado una evolución predial y regional en que se alcanzará la adopción de módulos de producción adaptados a las condiciones biofísicas y socioeconómicas de cada área, con la incorporación de nuevas tecnologías y especies que permitan mejorar el manejo de la base natural e incrementar los rendimientos y rentabilidad de cada finca, dentro de límites de producción que aseguren su adecuada comercialización.

b) Procesamiento y Comercialización

Cumple la función de estimular y apoyar las nuevas actividades y productos incluidos en los módulos anteriores, sin descuidar la problemática actual. Se promoverá la comercialización asociativa y autogestionaria, con proyectos piloto y empresas subregionales, así como acciones específicas para arroz, yuca, chontaduro y café. Incluye el apoyo a los actuales y nuevos productores de arroz, para mejorar y tecnificar su cultivo a fin de mejorar el autoabastecimiento, y la reducción y tecnificación de áreas de café en la zona ecuatoriana, prevista en el proyecto anterior.

c) Introducción y Experimentación de Especies Promisorias

Se dará especial énfasis a especies cuya producción puede tener algunas ventajas comparativas a nivel regional, tanto nativas como introducidas, de tal manera que se pueda competir adecuadamente con otras áreas geográficas y superar las limitaciones de infraestructura y transportes. Se trabajará a nivel general en la investigación de sistemas de producción, así como de especies particulares, pero también se propone iniciar la introducción de algunos productos sobre los cuales se tiene mayores conocimientos, como son pimienta, achiote, ovejas tropicales, cardamomo, cúrcuma y jengibre.

d) Piscicultura y Ordenamiento Pesquero

Orientado a mejorar las condiciones regionales para reproducción y cultivo de peces amazónicos, así como para el aprovechamiento de especies comerciales de aguas frías. Con este propósito se ha propuesto reforzar la estación piscícola de la CAP en El Pepino, Putumayo, y crear una nueva estación en las instalaciones del INIAP, en Payamino, Napo. A través de estas estaciones se realizará investigación, capacitación, asesoría y asistencia técnica para fortalecer algunas de las empresas piscícolas privadas que ya existen en la región, así como promover el establecimiento de estanques piscícolas en granjas de colonos y en comunidades indígenas. Estas acciones se complementarán con actividades de ordenamiento pesquero en las cuencas hidrográficas binacionales.

e) Insumos Agropecuarios

Dirigido al aprovechamiento racional de recursos geológico-mineros y materias primas regionales, orientados hacia la satisfacción de necesidades dentro de las actividades agroproductivas binacionales. Luego del respectivo estudio de impacto ambiental, se realizará la explotación de la roca fosfórica existente en la Provincia de Sucumbíos para la fabricación de abonos fosfatados, así como las calizas de la zona de San Francisco en Putumayo, para la producción de cal agrícola. Con un manejo cuidadoso, ambos elementos serán de gran utilidad en la producción agropecuaria regional, ya que contribuirán a solucionar la baja fertilidad y acidez de los suelos.

Por otro lado, se utilizarán los excedentes de maíz, yuca, arroz, soya y plátano para la elaboración de

alimentos concentrados para la actividad piscícola y pecuaria. Finalmente, se reactivará una planta de sal mineralizada, para atender la demanda regional de este producto.

f) Crédito

Su finalidad es financiar las actividades productivas del programa, en términos y condiciones compatibles con sus condiciones de promoción del desarrollo sostenible y mejoramiento socioeconómico, generando un sistema de ahorro y crédito local que permita una utilización más eficiente de los recursos generados en la zona. Se financiará las inversiones requeridas para el establecimiento de los módulos de producción por áreas de potencial homogéneo, las plantas agromineras, los proyectos de comercialización y procesamiento comunitario y la introducción de nuevas especies y tecnologías.

g) Organización, Capacitación y Asistencia Técnica

Se orienta a conseguir un cambio de actitudes en los campesinos, para que sean más conscientes de las limitaciones que presentan los recursos naturales a su disposición y sepan aprovecharlos de una manera más racional y sostenible. El proyecto posibilitará el acceso de los campesinos a las nuevas alternativas productivas y de comercialización que ofrecen los otros proyectos.

Se han programado acciones para la adaptación de la estructura operativa regional del sector agropecuario, con capacitación de los promotores y técnicos, de tal forma que permita lograr la organización y participación comunitaria, que viabilice la ejecución de los otros proyectos.

Para reforzar estas actuaciones se ha previsto el establecimiento de granjas integrales autosuficientes de carácter demostrativo, así como una unidad de formulación y evaluación de proyectos que facilite a las organizaciones campesinas la consecución de nuevos fondos para sus proyectos. Igualmente se buscará reforzar la cooperación horizontal entre los técnicos e investigadores de los países de la región amazónica.

h) Titulación de Tierras y Protección de Areas de Reserva

Estas acciones se orientarán a legalizar la tenencia de aproximadamente 760.000 ha que se encuentran ocupadas en la región, pero sin títulos de propiedad. La incertidumbre sobre la tenencia de la tierra está estimulando la deforestación, el poco interés para el establecimiento de modelos productivos sostenibles y la especulación y tráfico de las tierras. Por otro lado, mediante técnicas de percepción remota se ayudará a controlar los avances de la colonización hacia áreas naturales protegidas y reservas indígenas. En el caso colombiano, también se pondrá en aplicación la figura de Reservas Campesinas, instituidas por la Ley 160 de 1994, como una estrategia adicional para frenar las puntas de colonización.

5.2.7 Costos e Ingresos del Programa

El Cuadro 7 presenta el resumen de los ingresos, inversiones, costos operativos y costos totales de cada uno de los proyectos. Del monto total de las inversiones, el 74% se dedica a financiar los costos de los campesinos a nivel predial, previéndose un monto de US\$18.3 millones que debe ser financiado a través de crédito. El programa global tiene una rentabilidad financiera de 27,3%

5.2.8 Organismos Ejecutores

Con el programa se quiere abrir un espacio de diálogo, concertación y coordinación entre todas las

instituciones que actúan en el sector agroproductivo, que permita reorientar las actividades regionales hacia un desarrollo sostenible.

En Colombia la coordinación del proyecto recaerá en la Secretaría de Fomento y Desarrollo Agropecuario del Putumayo, con la colaboración de las UMATA, Corporación de la Amazonía, Ministerio de Agricultura, CRECED del CORPOICA, Fondo Ganadero, Caja de Crédito Agrario, INCORA, IDEMA, SENA, INPA, Corponariño, INGEOMINAS, IGAC, DNP, CORPES de la Amazonía, PNR y ONG que actúan en la región.

En Ecuador le corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería la coordinación del proyecto, a través de las Direcciones Agropecuarias de Napo y Sucumbíos, con la participación de las ASA, INIAP, INEFAN, ECORAE, Dirección Nacional de Pesca del MICIP, BNF, SECAP, CODIGEM, CENDES, IERAC, IGM, CONADE, y ONG que actúan en la región como Ayuda en Acción, Desarrollo y Autogestión, Ecociencia, FEPP, Fundagro y Fundación Natura.

Cuadro 7 - COSTOS E INGRESOS DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO DE LA PRODUCCION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (miles de dólares)

Proyecto	Ingresos	Inversiones	Costos Operativos	Costos Totales	Porcentaje
Módulos Productivos	269.713,9	20.094,1	93.044,0	113.138,0	79,00
Proces, y Comercial.	45.625,7	1.324,4	10.061,3	11.385,7	7,90
Cultivos Promisorios	3.567,0	703,3	661,4	1.364,7	1,00
Piscicultura	6.420,0	1.847,0	3.261,2	5.108,2	3,60
Insumos Agrícolas	21.942,8	1.854,1	4.437,0	6.291,1	4,40
Org. y Asistencia Técnica	-	1.081,4	2.779,4	3.860,8	2,60
Titulación de Tierras	1.710,0	421,8	1.717,7	2.139,5	1,50
TOTAL	348.989,4	27.326,0	115.962,0	143.288,0	100,0
Aporte Institucional		22.207,3	6.199,7	28.407,7	19,8
Participación de la Comunidad		5.118,7	109.762,3	114.881,0	80,2





5.3 Programa de atención a comunidades y grupos indígenas

La siguiente sección resume la propuesta para atención a las comunidades y grupos indígenas de la región, enfrentando las restricciones y aprovechando las oportunidades para su desarrollo sostenible, a fin de conseguir el mejoramiento de su calidad de vida, fortaleciendo sus posibilidades de autogestión, apoyando sus propias formas productivas y respetando sus valores culturales.

5.3.1 Justificación

Durante las últimas tres décadas, a consecuencia de la actividad hidrocarburífera, la región fronteriza ha sufrido transformaciones fundamentales. Se construyeron vías de penetración que permitieron el ingreso, a parte de las compañías petroleras, de colonos y empresas agroindustriales. En zonas antes despobladas se crearon ciudades que ahora superan los 30.000 habitantes y la población regional prácticamente se ha triplicado; los bosques tropicales se talaron aceleradamente y fueron reemplazados por sistemas productivos poco apropiados que replican la producción agropecuaria de los lugares de origen de los colonos, existiendo ya cerca de 466.000 ha dedicadas a estos usos; los colonos y empresas han tomado posesión de la tierras aledañas a las carreteras, existiendo más de 2.400.000 ha. intervenidas, que representan aproximadamente el 38% de las provincias de Napo y Sucumbíos y del Departamento del Putumayo.

Con estos procesos se ha afectado severamente los territorios, sistemas productivos y cultura de los pueblos indígenas que habitaban tradicionalmente estas áreas. La construcción de carreteras y la ocupación de las tierras no respetaron los territorios ancestrales de estos pueblos. La explotación petrolera, la tala de bosques, la contaminación de los suelos y los cursos de agua y, en general, el incremento en la actividad regional han conducido a que los pueblos indígenas se retiren a sitios cada vez más alejados y menos productivos. El empuje de la sociedad nacional ha sido, en muchos casos, avasallador, ocasionando la pérdida de los valores culturales de los grupos étnicos y su integración a ella, pero a través de los estratos sociales más pobres y marginales.

El avance de la colonización y la ocupación de los espacios amazónicos han reducido sustancialmente la capacidad de sobrevivencia de los grupos étnicos, especialmente de los menos numerosos. Se ha limitado su capacidad de utilización de los recursos naturales en las formas tradicionales de horticultura itinerante, caza, pesca y recolección de productos del bosque; se han restringido sus territorios y disminuido su movilización y capacidad de relacionamiento intracomunitario; la intensa relación con otros miembros de la sociedad presenta una seria amenaza para el mantenimiento de sus culturas tradicionales, en sus expresiones de lenguaje, tradiciones, medicina, uso de recursos, alimentación y formas ancestrales de organización y toma de decisiones.

A través de todos estos impactos se ha reducido severamente la capacidad de autogestión y autodeterminación de los grupos étnicos y las comunidades indígenas de la región, principalmente de los

menos numerosos. La dispersión de las comunidades, su reducido número de pobladores, su constante contacto con los colonos y empresas, la falta de consolidación de sus organizaciones y la poca atención de los gobiernos nacionales y regionales están forzando una aculturación y asimilación a la sociedad dominante en la región, sin considerar los deseos de las comunidades y sin la adecuada preparación y adaptación a las nuevas condiciones que les han sido impuestas, sin tampoco brindarles los necesarios servicios de asistencia social y técnica.

A través del programa se quiere brindar a los pueblos indígenas de la región la posibilidad de mejorar sus organizaciones y tener las condiciones mínimas para su autogestión, evitando la desintegración de los núcleos tradicionales y estableciendo prácticas sociales y productivas adecuadas a cada caso particular, fortaleciendo su cultura e identidad étnica y permitiendo, con proyectos productivos, educativos, de salud y saneamiento, la supervivencia de los individuos, familias, comunidades y grupos étnicos.

5.3.2 Objetivos Generales y Específicos

Para el programa de Atención a Comunidades y Grupos Indígenas se ha fijado el siguiente objetivo general: "Mejorar la calidad y el nivel de vida de las familias indígenas de la región, respetando y apoyando sus propias formas de producción, organización social, valores culturales y creencias, fortaleciendo la autogestión, el bienestar colectivo y el control de la comunidad sobre sus recursos, dentro de un marco de desarrollo armónico y sostenible".

Para alcanzar el objetivo general, se propone cumplir objetivos específicos como:

- Fortalecer las organizaciones indígenas regionales.
- Instrumentar métodos prácticos de protección de los territorios.
- Aprovechar eficientemente los recursos naturales comunitarios.
- Desarrollar mecanismos de apoyo a las actividades sociales y productivas.
- Establecer servicios e infraestructura social básica.
- Apoyar los esfuerzos comunitarios para el mantenimiento de los valores y prácticas culturales tradicionales.
- Mejorar la información sobre los pueblos indígenas de la región.
- Dotar de instrumentos válidos para que puedan alcanzar su autogestión.

5.3.3 Beneficios y Metas

- Permitir la sobrevivencia de los pueblos indígenas de la región como culturas, grupos, comunidades y familias, defendiendo sus territorios y desarrollando alternativas para mejorar su situación económica.
- Atender a 8 organizaciones de segundo grado, 100 comunidades de base y 1.800 familias en sus principales y más urgentes necesidades.
- Instrumentar métodos efectivos y prácticos para protección de sus territorios.
- Aprovechar eficientemente los recursos naturales comunitarios, estableciendo mecanismos autogestionarios de autobastecimiento, procesamiento y comercialización.

- Desarrollar nuevas alternativas productivas.
- Establecer servicios de infraestructura social básica.
- Mejorar la información existente sobre los pueblos indígenas de la región.

MAPA 6 - Ubicación de la población nativa

5.3.4 Estrategia

Para este programa se ha establecido la siguiente estrategia:

- Fortalecer las organizaciones existentes de primer y segundo grado para que puedan definir y aprovechar sus oportunidades de desarrollo, conformando empresas y organizaciones autogestionarias.
- Diseñar y poner a disposición de las comunidades alternativas de solución inmediata a los principales problemas de los grupos étnicos.
- Capacitar a los líderes comunitarios en mecanismos para identificación, formulación y administración de proyectos, como forma práctica de conseguir la autogestión.
- Desarrollar mecanismos de fortalecimiento y coordinación institucional entre las comunidades, las organizaciones de segundo grado y los distintos organismos y entidades que apoyan a los indígenas.

5.3.5 Localización, Tamaño y Período de Ejecución

Se ha diseñado una propuesta específica para atender las necesidades de los pueblos indígenas de la región, considerándolos como integrantes de su conglomerado poblacional pero, a la vez, reconociendo sus características culturales propias y abordando directamente sus problemas particulares. En el área de influencia del proyecto se ha identificado la presencia de aproximadamente 49.000 pobladores indígenas, pertenecientes a 10 grupos étnicos principales: Quichua, Inga, Camëntsá, Cofán, Siona y Secoya, Paéz, Awá, Shuar, Emberá-Chamí. Corresponden aproximadamente al 12% de la población regional. El Mapa 6 señala la ubicación de la población nativa en el área del Plan Binacional. Con el programa se atenderá a cerca del 25% de este conglomerado.

Las acciones se han programado para ser realizadas en un período de seis años. Luego de una evaluación y verificación de metas, se puede plantear un período de replicación de cinco años más.

5.3.6 Proyectos del Programa

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos y siguiendo los lineamientos estratégicos señalados, se ha identificado y formulado ocho proyectos.

a) Fortalecimiento de las Organizaciones

Este proyecto pretende rescatar y fortalecer las formas de organización propias de las comunidades participantes, desarrollando su capacidad de autogestión y de adaptación a las nuevas condiciones que tienen que enfrentar, tanto por las limitaciones que se presentan en el uso de sus recursos naturales, cuanto a las condiciones socioeconómicas de la región en que habitan. Se realizarán esfuerzos por mejorar la comunicación, relación y representatividad entre las comunidades de base y las organizaciones

de segundo y tercer grado. También se reforzarán, actualizarán y modernizarán los centros de información regional documental y cartográfica que están al servicio de las comunidades. Se crearán unidades operativas y de coordinación que permitirán atender no solo las necesidades de organización, sino también el desarrollo y ejecución de los otros proyectos de Atención a las Comunidades Indígenas.

b) Protección de Territorios Indígenas

Se han diseñado actividades que permitan acelerar el proceso de saneamiento, delimitación y adjudicación territorial, principalmente a través de un aporte autogestionario y el empleo de tecnologías modernas. Para la protección de territorios se ha propuesto organizar la vigilancia regional a través de sensores remotos, y la local con aporte de las comunidades, así como con apoyo y asesoramiento legal en cada uno de los países. La concesión de títulos de propiedad no es suficiente para garantizar la posesión de los territorios, por lo cual se debe brindar a las comunidades los medios para vigilar, proteger y aprovechar adecuadamente los recursos dentro de su patrimonio, debiendo coordinarse estrechamente con los demás proyectos presentados.

c) Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

Los sustanciales cambios que ha sufrido la región en términos de ocupación del espacio y situación socioeconómica ha ocasionado que las comunidades no puedan utilizar eficientemente los recursos naturales a través de sus sistemas de producción tradicionales, requiriéndose un proceso de adaptación y mejoramiento de estas tecnologías a las nuevas condiciones, así como la introducción de nuevos métodos para aprovechamiento de los recursos no forestales del bosque y otras opciones productivas como artesanías, ecoturismo y zocriaderos. Estas opciones apuntan a mejorar la alimentación y subsistencia de las familias indígenas, como también a proporcionarles los ingresos económicos indispensables para su desarrollo.

d) Instrumentos de Apoyo a la Producción y al Desarrollo Social

Las actividades sociales y productivas integradas en el programa requieren de instrumentos de apoyo que permitan a los individuos y grupos financiar las obras y acciones que deben realizar durante la ejecución. Es por esto que se han planteado acciones de crédito para fines productivos sociales y de mejoramiento de vivienda. También se plantea el mejoramiento de la comercialización, transporte y comunicaciones de las comunidades participantes, considerando que éstas se ubican en zonas alejadas, con poca infraestructura y casi sin ninguna atención por parte del Estado.

e) Educación y Cultura

Se quiere recuperar la capacidad de la educación para liderar el proceso de cambio dentro de las sociedades indígenas a fin de conseguir un mejoramiento de sus condiciones y calidad de vida. Se plantean actividades de alfabetización de adultos, profesionalización y capacitación de docentes, colegios secundarios a distancia, producción y distribución de material pedagógico y textos, en un marco educativo bilingüe intercultural. Se apoyará los esfuerzos de los grupos indígenas para recuperar y mantener sus prácticas culturales tradicionales que les permita conservar su identidad propia, frente a las imposiciones de la sociedad nacional.

f) Salud y Saneamiento

La lejanía y dispersión de la población indígena, así como la falta de vías de comunicación, ocasionan

una deficiente atención a la salud en estas comunidades, requiriéndose desarrollar acciones con énfasis en la prevención y el saneamiento ambiental, con campañas de vacunación, control de vectores, educación para la salud y nutrición, para mejorar el estado general de la salud en las comunidades atendidas. También se quiere mejorar la accesibilidad y el equipamiento de los puestos de salud cercanos, así como la disponibilidad de la medicinas de uso más común. Este proceso se debe realizar en un contexto de mejoramiento de la comunicación y relación permanente entre los servicios estatales y los procedimientos tradicionales utilizados por las comunidades.

g) Capacitación para el Desarrollo

Apoyará a los demás proyectos, permitiendo a los grupos y comunidades participantes la oportunidad de desarrollar plenamente sus capacidades de autogestión, en función de un plan de desarrollo comunitario, mejorando y apropiándose de las técnicas y habilidades que les permita aprovechar eficientemente los recursos a su disposición y las oportunidades que se les presente. Se contempla actuar en tres tipos de capacitación: para la organización, empresarial y técnica, de tal forma que puedan manejar adecuadamente los asuntos comunitarios, las empresas productivas y los requerimientos técnicos que surjan de la ejecución de los demás componentes del programa.

h) Identificación y Formulación de Proyectos

A través de este componente se quiere brindar a las comunidades la posibilidad de desarrollar su capacidad de autogestión por medio de procesos de identificación, selección, formulación, financiamiento y ejecución de sus propios proyectos. Existen múltiples oportunidades para financiar y ejecutar acciones a nivel comunitario o individual, pero que requieren del cumplimiento de procedimientos y requisitos particulares, los cuales serán comunicados e internalizados en las comunidades con el apoyo del Programa de Atención a Grupos y Comunidades Indígenas.

5.3.7 Costos del Programa

El costo total del Programa es de US\$8.357.454, correspondiendo el 43,4% de esta cantidad a inversiones y el restante 56,6% a los costos operativos (ver Cuadro 8). El 7,1% de estos costos será contribuido por las propias comunidades.

5.3.8 Organismos Ejecutores

A través de las acciones del programa se quiere reunir y coordinar a todas las instituciones que trabajan por las comunidades indígenas de la región. A nivel nacional, las instituciones encargadas de dirigir y controlar la política y las acciones de los gobiernos en materia indígena son la Dirección de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior de Colombia y la Subsecretaría de Asuntos Indígenas y Minorías Etnicas de la Presidencia de la República del Ecuador.

Se debe destacar la participación de las organizaciones indígenas de la región, sin cuyo concurso no se podría realizar el proyecto. La participación específica se dará en función de la selección de comunidades, pero en primera instancia se puede mencionar a FOIN, FCUNAE, FOISE, OISE, OINSE, OINCE, ONHAE, CONFENIAE y OZIP.

En cuanto a las instituciones gubernamentales que participarán, se puede mencionar a los Ministerios de Bienestar Social, Salud Pública, Agricultura y Ganadería, y Educación y Cultura, BNF, INEFAN, INIAP, Consejos Provinciales y Consejos Municipales en Ecuador, y los Ministerios del Ambiente, Agricultura,

Salud y Educación, PNR, INCORA, ICBF, CAP, ICA, Gobernación y Municipios en Colombia.

También existirá una importante participación de ONG y comunidades religiosas, como CEDIME, FEPP, Médicos Mundi, Corporación Macac, Ayuda en Acción, Desarrollo y Autogestión, Ecociencia y Fundación Natura en Ecuador y CECOIN y Fundación Natura en Colombia.

Cuadro 8 - COSTOS DEL PROGRAMA DE ATENCION A COMUNIDADES Y GRUPOS INDIGENAS (miles de dólares)

Proyecto	Costos de Inversión	Costos Operativos	Costos Totales	Porcentaje
Protección Territ. Ind.	97,7	385,5	483,2	5,78
Aprov. Susten. Rec. Nat.	166	416,4	582,4	6,97
Instrumentos de Apoyo	658,8	632,6	1291,5	15,45
Educación y Cultura	1068,7	223,7	1292,5	15,47
Salud y Saneamiento	869,9	60,7	930,6	11,13
Capacitación	358,6	62,3	420,9	5,04
Formul. de Proyectos	3,8	289,6	293,4	3,51
TOTAL	3625,6	4731,9	8357,5	100,00
Aporte Institucional	3478,6	4285,1	7763,7	92,9
Part. de la Comunidad	147	446,8	593,8	7,1





5.4 Programa de salud y saneamiento básico

El bienestar de la población depende de la satisfacción de sus necesidades básicas, tanto en términos económicos y sociales como ambientales. Es decir que para que el Plan de Ordenamiento y Manejo funcione adecuadamente, a más de los proyectos de medio ambiente y del sector productivo, se debe atender a las más imperiosas necesidades sociales. Del diagnóstico regional realizado se concluye que los problemas de salud y saneamiento ambiental están entre los más críticos de las zonas fronterizas, principalmente por su incidencia en la seguridad y productividad de la población.

5.4.1 Justificación

Las condiciones que influyen en mayor medida en el estado de salud de la población de la región amazónica del PSP son la carencia de saneamiento básico, bajos niveles de instrucción, escasos ingresos, ínfima participación en los procesos de administración y toma de decisiones, y los bajos niveles de instrucción de la población, que se caracterizan por un alto índice de analfabetismo, con las consiguientes dificultades para asimilar tecnología y estilos de vida más favorables a la salud.

Las condiciones de pobreza de los habitantes de una región se manifiestan en desnutrición severa y falta de seguridad alimentaria; escasos presupuestos estatales y familiares para salud y saneamiento básico; deficiencias de cantidad y calidad en la infraestructura de servicios de salud y saneamiento básico; y condiciones insuficientes para retener profesionales calificados que contribuyan a su desarrollo. Por otro lado, el costoso transporte de personas y carga en la región dificulta los servicios de salud y de mercadeo de productos esenciales.

Los factores de riesgo que más afectan a la población de la región son los siguientes:

- Biológicos: Parasitosis intestinales, paludismo, tuberculosis, fiebre amarilla, leishmaniasis, etc.
- De comportamiento: Hábitos nocivos y carencias de hábitos higiénico-sanitarios, desconocimiento de la importancia del autocuidado individual y familiar, estilos de vida inapropiados.
- Servicios de salud: Carencia de servicios de salud que se refieren a los aspectos de promoción, prevención, curación y rehabilitación.
- Sociales: Insuficiente aplicación de una política indigenista, mantenimiento de grupos sociales sin integración, poca atención a las necesidades humanas fundamentales.
- Económicos: Escasa inversión estatal en infraestructura y servicios de salud y saneamiento básico, deficiencias en vialidad y transporte, sobre costos locales debido a la influencia de las compañías petroleras, producción insuficiente de bienes y servicios sociales.

- Ambientales: Poca armonía de las actividades humanas con las condiciones climáticas adversas, poca consideración a las amenazas naturales de la región.

El programa, a través de procesos participativos y de fortalecimiento institucional, se propone modificar en forma perdurable los factores causales de pérdida de salud, en vez de aplicar paliativos recurrentes cuando ya se haya deteriorado el estado de salud, a través de una articulación de la administración de salud con los demás proyectos socioeconómicos que conforman el Plan. Para ello, se aplica el concepto actual de desarrollo armónico de los distintos elementos del bienestar que constituyen la salud.

Se ha contemplado la necesidad de conservar la diversidad cultural de los grupos sociales que pueblan el área - indígenas, colonos de una misma región, etc. - a fin de diseñar esquemas administrativos apropiados, dentro de un propósito de integración que obtenga un desarrollo equilibrado.

Se presenta una solución integral de saneamiento ambiental que costará menos de la tercera parte de lo que costaría la infraestructura construida usando los diseños oficiales preexistentes, incluyendo un importante componente de participación comunitaria capacitada para gestión y aprovechamiento del agua, buscando una mayor eficacia en las gestiones de salud y de medio ambiente, promoviendo una transformación social positiva e irreversible.

5.4.2 Objetivos Generales y Específicos

La atención de la salud en la región requiere que se cumpla el siguiente objetivo general: "Modificar los factores causales de pérdida de salud haciendo énfasis en el saneamiento básico, la educación, la atención primaria de salud, extensión de cobertura en prevención y asistencia de primer nivel, investigación y coordinación interinstitucional".

Como objetivos específicos para el proyecto se proponen:

- Acordar un modelo de relación permanente de las instituciones binacionales públicas, privadas y comunitarias que tengan actuación en la región, en tomo al análisis conjunto de su situación social y de los aspectos que influyan en forma directa o indirecta en el estado de salud, involucrando al conjunto de la sociedad en el estudio de la problemática y en la búsqueda de soluciones integrales.
- Instalar baterías de elementos básicos para captación y conservación de agua lluvia y para construcción de letrinas con sello hidráulico (sifón), así como diseñar alcantarillado sin arrastre de sólidos, lagunas de oxidación y digestores de excretas y de basuras de origen orgánico.
- Educar, informar y dar asistencia técnica familiar y comunitaria sobre construcción, uso y mantenimiento de baterías sanitarias en cada vivienda y sitios de reunión pública que lo requiera, hábitos sanitarios, protección de fuentes de agua, prevención de enfermedades y programas de atención primaria en salud.
- Identificar el grado de avance y calidad de los procesos técnicos y administrativos conducentes a la satisfacción de necesidades de infraestructura sanitaria y de atención primaria de salud, equipos, personal y suministros, en las poblaciones urbanas y rurales nucleadas.

- Conformar Grupos de Atención Primaria en Salud (GAPS) para las acciones de barrido sanitario en el ámbito comunitario.
- Investigar las condiciones de salud de la población en cuanto a factores de riesgo, localización, estructura poblacional, morbilidad, mortalidad, participación comunitaria en salud y mecanismos de atención a la enfermedad.
- Atender las necesidades preventivo-asistenciales de la población, en especial las del grupo materno-infantil, estableciendo las conexiones de atención entre el primer, segundo y tercer nivel de atención.
- Identificar un modelo integral de solución a la problemática nutricional que incluya la determinación del estado clínico nutricional de la población y la educación de individuos y familias en aspectos relativos a alimentación.

5.4.3 Beneficios y Metas

- Brindar atención primaria en salud al 85% de la población rural y urbano-marginal de la región.
- Conformar una nueva cultura de salud, fundamentada en prevención, educación y eliminación temprana de los factores de riesgo.
- Promover el desarrollo administrativo sectorial con plena participación comunitaria.
- Establecer una red de servicios asistenciales de nivel intermedio, para complementar los servicios básicos urbanos.
- Mejorar la eficiencia y productividad de la población rural, mejorando las condiciones de salud.
- Apoyar al mejoramiento de la calidad de vida de la población regional.

5.4.4 Estrategia

Para el área de salud y saneamiento se ha previsto los siguientes lineamientos estratégicos:

- Desarrollar a corto plazo acciones de atención primaria, con amplio nivel de cobertura espacial y poblacional, para controlar los factores de riesgo identificados, ya que la mayor parte de la problemática de salud es evitable.
- Concertar con los principales actores sociales, asignando claramente responsabilidades, para ejecutar soluciones integrales participativas dentro de una propuesta de asistencia sanitaria esencial.
- Establecer sistemas locales de salud que den atención primaria a grupos prioritarios específicos, en una región geográfica determinada.

5.4.5 Localización, Tamaño y Período de Ejecución

Las acciones del Programa se concentrarán en las zonas rurales y urbano-marginales, con un horizonte de atención de 400.000 habitantes y una meta alcanzable de 64.000 familias y 320.000 personas, para los cinco años de actuación previstos.

5.4.6 Proyectos del Programa

Las acciones del programa se dirigirán a reforzar los aspectos institucionales de los servicios de salud, ampliar la cobertura de la atención primaria y el saneamiento ambiental, incidir en los problemas nutricionales y estudiar las formas más eficientes de atender las necesidades de los centros urbanos y mejorar la infraestructura y servicios del primer nivel de atención. Para esto, se han elaborado seis proyectos, cuyas principales características se presentan a continuación:

a) Adecuación de los Sistemas Administrativos de Salud y Saneamiento

Se busca encauzar y reforzar la decisión política, de unificar estrategias y de coordinar actividades. La gestión se estimula, por una parte, mediante presentación y discusión de actividades en foros nacionales y binacionales y, por otra, mediante participación continuada de las poblaciones en el mejoramiento de su propia salud. Se plantea el diseño y operación de un Comité Binacional de Concertación Intersectorial, para la formulación de políticas, planes, programas y proyectos de salud y saneamiento de carácter binacional, adecuados a las modificaciones del ambiente y al estado del conocimiento. Igualmente se pondría en marcha un Equipo de Coordinación, para que defina las intervenciones operativas requeridas y emprenda la gestión de los recursos económicos para la salud y saneamiento.

b) Implantación de Saneamiento Básico en los Sectores de Población Rural y Urbano-Marginal

El proyecto consiste en promover a las comunidades y a las familias a fin de lograr su participación activa en la gestión de servicios básicos de agua potable y de disposición de desechos líquidos y sólidos. La participación comunitaria consiste en la vinculación voluntaria al proyecto de mejoramiento sanitario, con los compromisos de actuar en la planeación y ejecución de obras, en su mantenimiento y en la divulgación y motivación del proyecto a comunidades vecinas.

Una de las partes más importantes de este proceso se manifiesta en la construcción de las bases estructurales necesarias para instalar elementos indispensables, que en la región no se encuentran a disposición de las comunidades. Entre los logros principales se destacan:

- Capacitar a la población y dotarla de los elementos básicos para identificar, controlar, eliminar y manejar los factores de riesgo del ambiente, como parte fundamental de la prevención de enfermedades.
- Implantar y complementar la infraestructura física de agua potable y disposición sanitaria de desechos líquidos y sólidos, adecuada a las condiciones de la población y del medio ambiente.

c) Extensión de Cobertura en Prevención y Asistencia de Primer Nivel

Este proyecto, que es de carácter preventivo y asistencial, consiste en conformar un equipo humano interdisciplinario para adelantar actividades de investigación básica, prevención y asistencia a primer nivel en las áreas extramurales que aún no han sido atendidas.

El proyecto plantea brindar servicio de atención primaria en salud a toda la población rural y urbano marginal de la región fronteriza amazónica colombo-ecuatoriana, durante un período de cinco años, utilizando 49 GAPS, que estarán conformados cada uno por: un médico general, del año rural o servicio social obligatorio; una enfermera licenciada, del año rural o servicio social obligatorio; dos auxiliares de enfermería; y, un tecnólogo en saneamiento básico. Estos grupos realizarán acciones de barrido por áreas

geográficas, con acciones promocionales, preventivas, educativas, asistenciales y de mantenimiento.

d) Mejoramiento de las Condiciones Nutricionales

El proyecto busca generar las condiciones para el mejoramiento nutricional de los habitantes de la región, en especial a los menores de cinco años y a las gestantes, en un período de cinco años. Una vez resuelta la morbilidad asociada o desencadenante de la alteración nutricional, a través de los proyectos anteriores, se trata de lograr la recuperación nutricional a través de la alimentación suplementaria.

Para lograr estos propósitos, este proyecto plantea las siguientes actividades: valoración nutricional de los habitantes; control periódico de la relación peso/talla; control del embarazo; estimulación de la lactancia materna; elaboración y distribución de material educativo; exposición informativa y educativa; elaboración de manuales técnicos; y distribución y capacitación en el manejo de semillas de alimentos.

e) Investigación de las Condiciones de la Estructura de Recursos Asistenciales para la Salud

Se propone identificar la estructura de recursos necesarios para prestar servicios asistenciales en los tres niveles de atención. De manera prioritaria se plantea la construcción y dotación de las unidades asistenciales que han de ponerse en funcionamiento en áreas desprotegidas. Para lograrlo se cumplirán las siguientes acciones: censo de organismos y recursos humanos de los organismos públicos, privados y comunitarios; inventario de equipos e instrumental de los organismos públicos y comunitarios; y, evaluación de las condiciones administrativas y asistenciales en la red de servicios de salud, de los ámbitos comunitario y hospitalario.

f) Estado y Calidad de la Infraestructura Sanitaria Urbana

Complementando las acciones del proyecto anterior, en éste se quiere establecer la capacidad y el estado de funcionamiento de los diversos elementos que constituyen la infraestructura física sanitaria y el grado de avance y la calidad de los procesos técnicos y administrativos conducentes a la satisfacción de necesidades de las poblaciones urbanas y rurales nucleadas.

5.4.7 Costos del Programa

El costo total del Programa alcanza a US\$19.040.554, correspondiendo el 44,4% a las inversiones y el restante 55,6% a los costos operativos. De este monto total, US\$ 5.004.548 corresponden al aporte comunitario para su ejecución durante cinco años. El Cuadro 9 resume los costos por proyecto.

5.4.8 Organismos Ejecutores

La coordinación general de las acciones del proyecto estará a cargo de los Ministerios de Salud Pública de ambos países, a través de sus representantes en cada unidad administrativa, en este caso del Servicio Seccional de Salud del Putumayo y de las Direcciones Provinciales de Salud de Napo y Sucumbíos.

Cuadro 9 - COSTOS DEL PROGRAMA DE SALUD Y SANEAMIENTO BASICO (miles de dólares)

Proyecto	Inversiones	Costos Operativos	Costos Totales	Porcentaje
Sistemas Administrativos ¹	170,0	324,0	490,0	2,57
Saneamiento Básico	6.363,0	2.224,8	8.587,9	44,96

Asistencia de Primer Nivel	1.922,5	5.202,0	7.124,5	37,30
Mejoramiento Nutricional	-	2.829,0	2.892,0	15,14
Invest. Infraestructura Sanitaria	5,2	-	5,2	0,03
TOTAL	8.460,8	10.579,8	19.040,6	100,00
Aporte institucional	6.313,8	7.723,4	14.037,2	73,70
Participación de la comunidad	2.147,0	2.856,4	5.003,4	26,30

¹ Incluye proyecto de Investigación de las Condiciones de los Recursos Asistenciales para la Salud.

Estas entidades liderarán el proceso de conformación de los comités de concertación intersectoriales y los equipos de coordinación de las acciones. En estos grupos deberán participar todas las instituciones públicas y privadas que se encuentran involucradas en el mejoramiento de la situación social, en general, y de la salud y saneamiento ambiental, en particular. En la programación y ejecución de las actividades se espera contar con un apoyo sustancial de las ONG que actúan en la región, para dar mayor agilidad a las operaciones y ampliar los contactos con la población.





5.5 Programa de capacitación y organización comunitaria

La ejecución de los cuatro programas anteriores requiere de un proceso de organización y capacitación que brinde a las comunidades los instrumentos y mecanismos para alcanzar la autogestión comunitaria, desarrolle el sentido de pertenencia regional y les proporcione los conocimientos específicos que requieren para poner en marcha las propuestas presentadas anteriormente. Este es el propósito fundamental de la propuesta que aquí se presenta.

5.5.1 Justificación

La economía campesina se basa principalmente en el sector agropecuario, concentrándose en unos pocos productos, algunos ilegales, con la utilización de sistemas no siempre adaptados a la fragilidad de los recursos naturales y la mayor parte de las veces ineficientes económica y ecológicamente. Pese a los esfuerzos que realizan estos grupos humanos, el nivel de rendimiento de estos procesos productivos es bajo, debido a la fragilidad de los suelos y a la precariedad y desfase de las tecnologías utilizadas. Los colonos aplican sistemas tecnológicos extrapolados de otras regiones, tales como la andina, y los indígenas utilizan tecnologías agropecuarias que no se han adaptado a los cambios regionales. En esta situación los rendimientos obtenidos escasamente superan los niveles de subsistencia y los ingresos no alcanzan a satisfacer las necesidades básicas de la familia.

Así como no existe una tecnología adecuada para la explotación agropecuaria, se carece de un pensamiento amazónico que alimente los procesos de desarrollo integral y sostenido. No se cuenta con una filosofía y un pensamiento propios para la Amazonía, con procesos educativos integrales que apunten a un desarrollo autogestionario. Mientras esto no se logre, la región seguirá sumida en el atraso. Afortunadamente ya se registran los primeros esfuerzos en la economía campesina para abordar la producción agropecuaria con criterio agroforestal, donde se combinan los cultivos de corto plazo con los de largo plazo, la ganadería con la piscicultura, y la agroindustria con el ecoturismo.

Por otro lado, se deben destacar las precarias condiciones de la mujer rural de la región fronteriza, la cual se caracteriza por elevadas tasas de analfabetismo, desnutrición, insalubridad, discriminación social, económica y cultural y escasas condiciones para desarrollar su papel participativo y promotor del bienestar de la familia y la comunidad.

Para poder introducir esta concepción del desarrollo, a partir de un pensamiento propio de la Amazonía, se requiere fundamentalmente la presencia de sistemas educativos y organizativos que, basados en metodologías adaptadas a la realidad socioeconómica y ecológica, faculten a los sujetos sociales para crear y apropiarse de los conocimientos, participar reflexivamente en el análisis de la realidad y autogestionar sus procesos de cambio.

El Programa de Capacitación y Organización Comunitaria tiende a enfrentar la falta de conciencia

amazónica, la debilidad de conocimiento de las prácticas de conservación y de uso adecuado de los recursos, el desconocimiento de tecnologías productivas, y la carencia de apoyo a los procesos de autogestión comunitaria. Igualmente se han previsto acciones específicas para dinamizar la participación de la mujer en el desarrollo de la región, mediante la creación y fortalecimiento de mecanismos asociativos y desarrollo de su capacidad de autogestión, contemplando sus particulares intereses, considerando las diferencias de enfoque debido al género y permitiendo que los proyectos del PSP realmente beneficien a la mujer, prestando especial cuidado a no aumentar indebidamente sus cargas de trabajo.

5.5.2 Objetivos Generales y Específicos

El programa en su concepción global persigue el siguiente objetivo general: "Impulsar el desarrollo sostenible en la región fronteriza amazónica en base a la creación de una conciencia del ser amazónico y un sentimiento de pertenencia hacia la región, creando las condiciones y dotando de los instrumentos que permitan a las comunidades fortalecer sus procesos de desarrollo autogestionario, con el fin de lograr el mejoramiento de su calidad de vida, apoyando la ejecución de las propuestas de acción contenidas en el Plan de Ordenamiento y Manejo".

Como objetivos específicos se puede señalar a los siguientes:

- Dotar a la región de una estructura conceptual metodológica que contribuya a dar respuesta a las urgentes necesidades y problemas que se tienen en el campo de la capacitación y organización comunitaria, a través de una propuesta pedagógica específica y una didáctica de apropiación del conocimiento.
- Generar espacios de recuperación de experiencias para que, con la participación de las instituciones y organizaciones más representativas, se pueda aprovechar los conocimientos adquiridos por todos ellos y utilizarlos en el desarrollo regional.
- Establecer un sistema de multiplicadores amazónicos que permita aplicar la propuesta pedagógica en los grupos prioritarios, para promover la capacitación integral, intercambio de experiencias, recuperación crítica y sistematización de experiencias, transferencia de tecnologías y avance de los procesos socio-productivos, con un enfoque de construcción y apropiación del conocimiento y participación dentro de un proyecto de vida comunitario.
- Consolidar y establecer organizaciones indígenas y de colonos mediante la aplicación de la propuesta pedagógica, con énfasis en la capacitación integral aplicada a los diferentes grupos prioritarios, y apoyándose en las alternativas operativas del Plan de Ordenamiento y Manejo.
- Apoyar a la ejecución de los otros programas del Plan, tanto en la fase de promoción y organización de la base de actuación comunitaria, cuanto con capacitación técnica específica.
- Mejorar las condiciones y la calidad de vida de la mujer campesina, brindándole la oportunidad de adquirir conocimientos prácticos y desarrollar sus propios proyectos, que le permitan desarrollar su capacidad productiva y mejorar los ingresos familiares, hábitos de consumo e higiene, dinamizando su participación en el proceso de desarrollo regional.

5.5.3 Beneficios y Metas

- Dotar a la región de una estructura conceptual y metodológica para dar respuesta a las necesidades y problemas más urgentes en el campo de la capacitación y organización comunitaria.
- Generar espacios de recuperación de experiencias de las instituciones y organizaciones más representativas de la región.
- Establecer un sistema de multiplicadores amazónicos con 20 formadores, 200 multiplicadores regionales y 3.000 replicadores comunitarios para atender un universo de 320.000 personas.
- Consolidar las actuales organizaciones de indígenas y colonos y apoyar al establecimiento de nuevos grupos.
- Apoyar a la ejecución de los otros componentes del Plan de Ordenamiento y Manejo.

5.5.4 Estrategia

Los lineamientos estratégicos del Programa de Organización y Capacitación son los siguientes:

- Desarrollar un marco teórico-conceptual propio que cree un pensamiento amazónico y una filosofía propia de actuación, para orientar los procesos de evolución regional.
- Formular un modelo pedagógico adaptado a la realidad regional para desarrollar los procesos de capacitación y organización comunitaria con apropiación y construcción del conocimiento.
- Aplicar una metodología propia de planeación para la autogestión del desarrollo, que genere espacios de reflexión y concertación, en que las fuerzas representativas de la región se integren alrededor de planes y proyectos.
- Instrumentar una estrategia de multiplicación, que propague los procesos de capacitación, asesoría y asistencia técnica del Plan, a través de la concertación y participación de los organismos de mayor presencia regional, con incidencia en los principales grupos humanos.

5.5.5 Localización, Tamaño y Período de Ejecución

Se ha concebido una propuesta pedagógica para ser aplicada a través de un sistema de multiplicadores en toda la zona de influencia del PSP, en los grupos identificados como prioritarios, por su representatividad y participación en la estructura socio-productiva de la zona: mujeres, colonos, indígenas, microempresarios y docentes.

El ámbito operativo está definido preferencialmente por aquellas áreas que por su relación con las potencialidades, el ecosistema, la oportunidad y la factibilidad, resultan claves para el desarrollo de la zona, actuando a través de los otros cuatro programas formulados dentro del Plan de Ordenamiento y Manejo.

Se contará con un sistema de 20 formadores de formadores, 200 multiplicadores y 3.000 replicadores comunitarios, para atender a un número similar de comunidades, con un ámbito inicial de acción de 15.000 familias.

El Programa de Capacitación y Organización Comunitaria deberá iniciarse un año antes que los otros

programas del Plan, para poder realizar adecuadamente el desarrollo metodológico y la promoción y organización de la comunidad. Durará seis años, acompañando toda la fase de inversión de los otros proyectos.

5.5.6 Proyectos del Programa

Se ha desarrollado un proceso metodológico para la planeación de la gestión del desarrollo. Partiendo de una fundamentación y base conceptual, se desarrolla una estructura pedagógica que permite analizar la realidad, e identificar las potencialidades y limitantes, así como sus alternativas de aprovechamiento y solución, para formular el plan de desarrollo comunitario que permita alcanzar su proyecto de vida. Paralelamente se sigue un proceso operativo definido, con etapas de alistamiento, concertación, capacitación, formulación de planes y administración de las acciones. Para poder llegar con esta metodología a las comunidades, se han diseñado los proyectos que se resumen a continuación.

a) Desarrollo Metodológico

Con este proyecto se pretende formular los planteamientos básicos de la propuesta pedagógica, a partir de la recuperación y sistematización de experiencias y con la participación de las organizaciones e instituciones más representativas de la zona, en trabajos de tipo pedagógico y metodológico.

El desarrollo conceptual metodológico contempla la preparación de documentos de base en los cinco temas considerados en el proyecto: marco conceptual; metodología pedagógica y didáctica de apropiación del conocimiento (DACO); desarrollo y utilización de materiales audiovisuales; metodología de capacitación integral campesina; y contenidos y alcances del PSP.

Igualmente considera la formación de 20 formadores, tomados de los recursos de excelencia de las entidades y organismos regionales que, a la vez que reciben la instrucción, apoyan al proceso de desarrollo de metodologías. Se tendrá etapas de selección, motivación, formación, recuperación, confrontación, ajuste, edición de documentos y materiales didácticos y asesoramiento puntual de apoyo.

b) Sistema Binacional de Multiplicadores Amazónicos

El proyecto tiene como objeto establecer, a través de las organizaciones que trabajan actualmente en la región, un sistema de multiplicadores amazónicos para aplicar la propuesta pedagógica en los grupos prioritarios, a manera de capacitación integral, con recuperación crítica y sistematización de experiencias y un enfoque de construcción del conocimiento y participación para la autogestión del proyecto de vida comunitario.

El grupo de 20 formadores de formadores tendrá a su cargo la selección y capacitación de 10 multiplicadores regionales cada uno, brindándoles instrucción en las cinco áreas temáticas antes señaladas. Estos multiplicadores tendrán a su cargo a la vez, la selección y capacitación de 15 replicadores comunitarios. De esta forma se podría llegar con las acciones de éste y los otros programas del Plan a 3.000 organizaciones de la región, seleccionadas de los cinco grupos prioritarios: mujeres, colonos, indígenas, microempresarios y docentes.

c) Capacitación para el Fortalecimiento Institucional y de las Organizaciones

Resulta de la aplicación de la metodología de capacitación y organización comunitaria de los multiplicadores y replicadores, utilizando como elemento de estímulo las acciones que ya han sido programadas dentro de los otros cuatro programas del Plan, para lograr construir un proceso regional de

fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, pero también para que sirva de instrumento para la mejor ejecución y perdurabilidad en el tiempo de los proyectos.

El proyecto contempla apoyo logístico, administrativo y de materiales didácticos que requieran los multiplicadores y replicadores, así como los organismos ejecutores de las propuestas específicas de organización y capacitación; un fondo para financiar pequeños proyectos de comunidad que surjan de la aplicación del proceso, y que no se encuentren contemplados en los otros componentes del PSP; y un fondo para apoyar el proceso de capacitación y cooperación horizontal de los dos países, cubriendo los costos adicionales de las actividades que se identifiquen, sobre lo que pueden aportar las instituciones locales.

Igualmente se impulsará la investigación aplicada y participativa, el intercambio de experiencias y el acopio y sistematización de información mediante la creación de un banco de documentación y proyectos para la Amazonía.

d) Desarrollo de la Mujer Campesina

Para alcanzar el objetivo planteado para el desarrollo de la mujer se propone la creación de una Fundación de Organizaciones Femeninas, entidad de carácter binacional que integra las organizaciones existentes, apoyando, asesorando y acumulando experiencias que sirvan de base para ampliar, multiplicar, complementar y diversificar el espacio de la mujer campesina en la región.

A través de la Fundación se dará la creación de un Fondo Financiero y la identificación de un Banco de Proyectos, apoyado con un sistema de capacitación y asistencia técnica empresarial, constituyendo objetivos vinculantes al proceso de desarrollo de la mujer campesina, sirviendo a su vez de estímulo a la congregación, participación comunitaria, aprendizaje de nuevos conocimientos y técnicas productivas y manejo administrativo y empresarial. Se brindará asistencia técnica, empresarial y financiera a 80 comunidades, ejecutando proyectos de huertas caseras; cría de especies menores; talleres de artesanía; talleres de costura; madres comunitarias; panaderías; tiendas comunales; elaboración de dulces; conservas y lácteos; salones de belleza; y ecología y turismo.

Cuadro 10 - COSTOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA (miles de dólares)

Proyecto	Inversiones	Costos Operativos	Costos Totales	Porcentaje
Desarrollo Metodológico	64,6	-	64,6	1,36
Sistema de Multiplicadores	174,6	1.463,1	1.638,5	34,55
Fortalecimiento de las Organizaciones	1.461,8	253,3	1.715,1	36,16
Desarrollo de la Mujer Campesina	908,8	415,7	1.324,5	27,93
TOTAL	2.609,9	2.132,8	4.742,7	100,00
Aporte Institucional	2.595,5	2.132,8	4.728,3	99,70
Participación de la Comunidad	14,4	-	14,4	0,30

5.5.7 Costos del Programa

El costo total del Programa alcanza la suma de US\$4.742.700, correspondiendo 55% a las inversiones y

45% a los costos operativos. Se considera un monto de US\$500.000 para la operación del fondo financiero y de US\$230.107 para el banco de proyectos para la mujer campesina. El Cuadro 10 resume los principales costos de este programa.

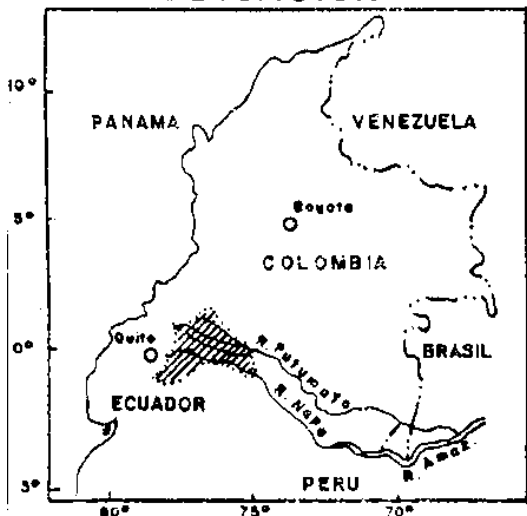
5.5.8 Organismos Ejecutores

Este programa deberá apoyar y viabilizar gran parte de las propuestas presentadas en los otros cuatro programas por lo que en su organización y ejecución se debe dar una amplia participación institucional. Para la etapa de desarrollo metodológico se contempla un proceso de concertación liderado por los organismos sectoriales de capacitación en ambos países, es decir SENA en Colombia y SECAP en Ecuador, con la participación de los organismos y entidades más directamente involucrados en la ejecución de las propuestas del PSP, así como aquellos con acciones en los grupos de acción prioritarios.

Las otras etapas estarán a cargo de las entidades ejecutoras, ya sean públicas, seccionales o privadas, con la coordinación de los organismos responsables del control técnico del Plan en cada país.



UBICACION

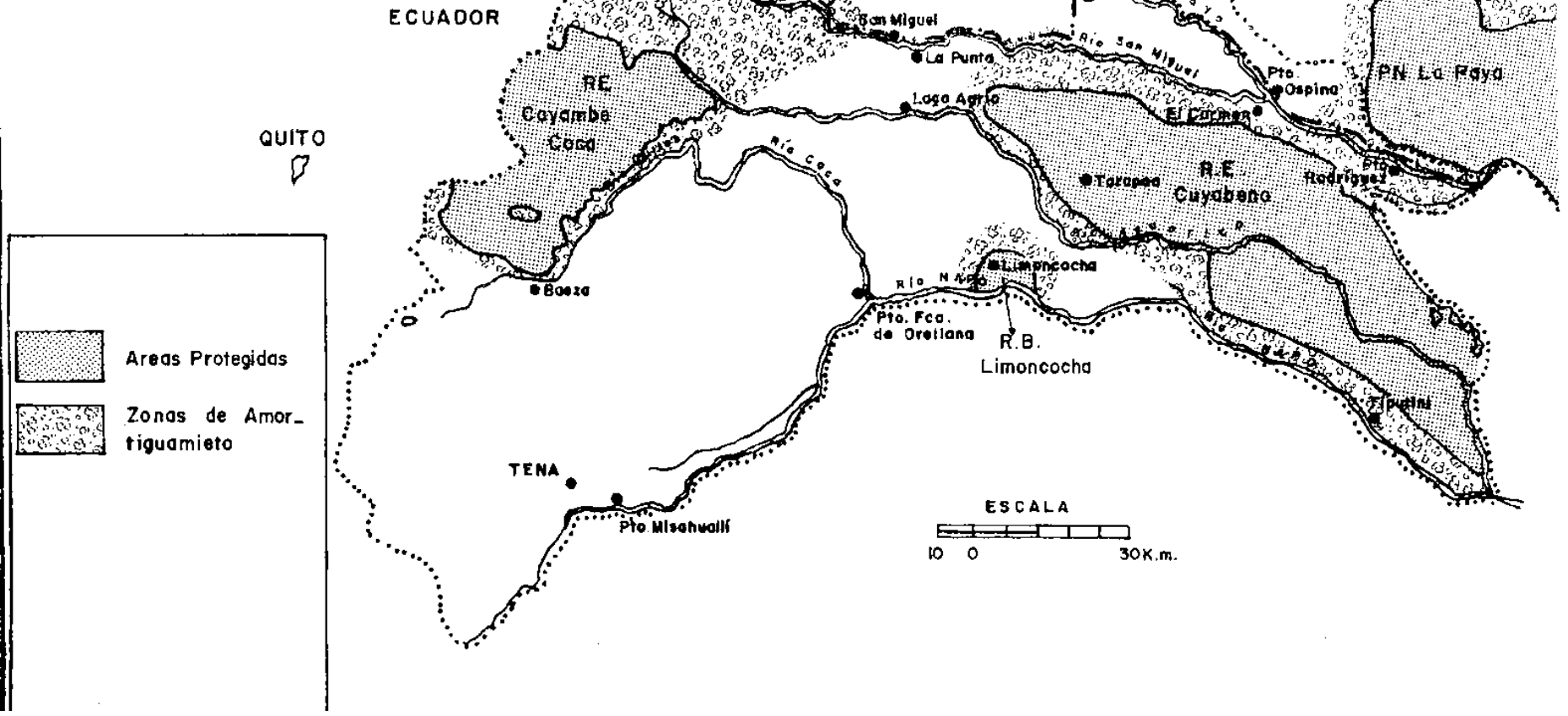


PROYECTO PLURINACIONAL DE COOPERACION AMAZONICA
 PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS
 DE LOS RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO

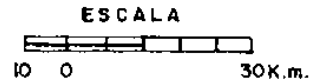
**AREAS NATURALES PROTEGIDAS
 Y ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO**

GOBIERNO DE COLOMBIA - GOBIERNO DE ECUADOR
 ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

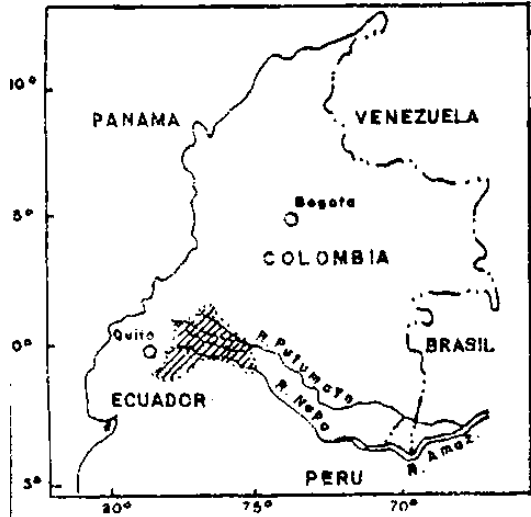
Fuente: PSP - OEA
 Elaboración: UTE - PSP Fecha: Enero / 94



Areas Protegidas
 Zonas de Amortiguamiento



UBICACION



PROYECTO PLURINACIONAL DE COOPERACION AMAZONICA
 PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS
 DE LOS RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO

AREAS DE OCUPACION ACTUAL

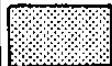
GOBIERNO DE COLOMBIA - GOBIERNO DE ECUADOR
 ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

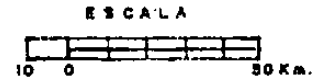
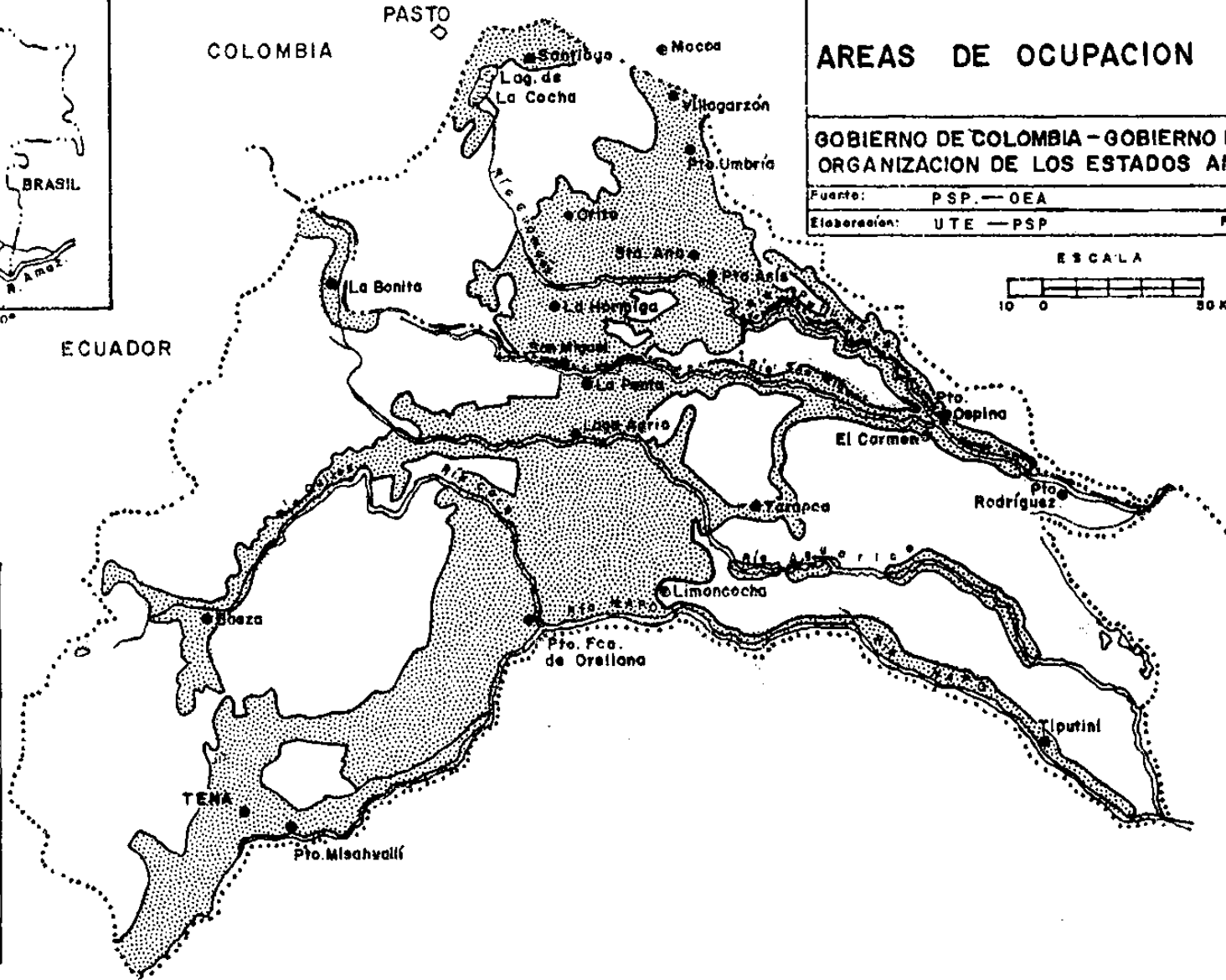
Fuente: PSP. — OEA
 Elaboración: UTE — PSP Fecha: Enero / 94

ECUADOR

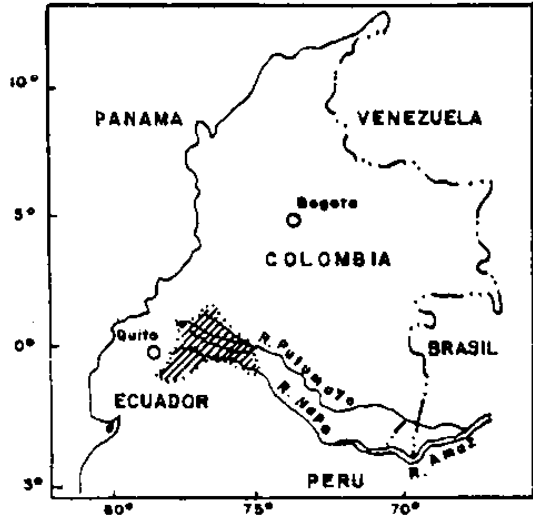
QUITO

LEYENDA

 Areas ocupadas



UBICACION

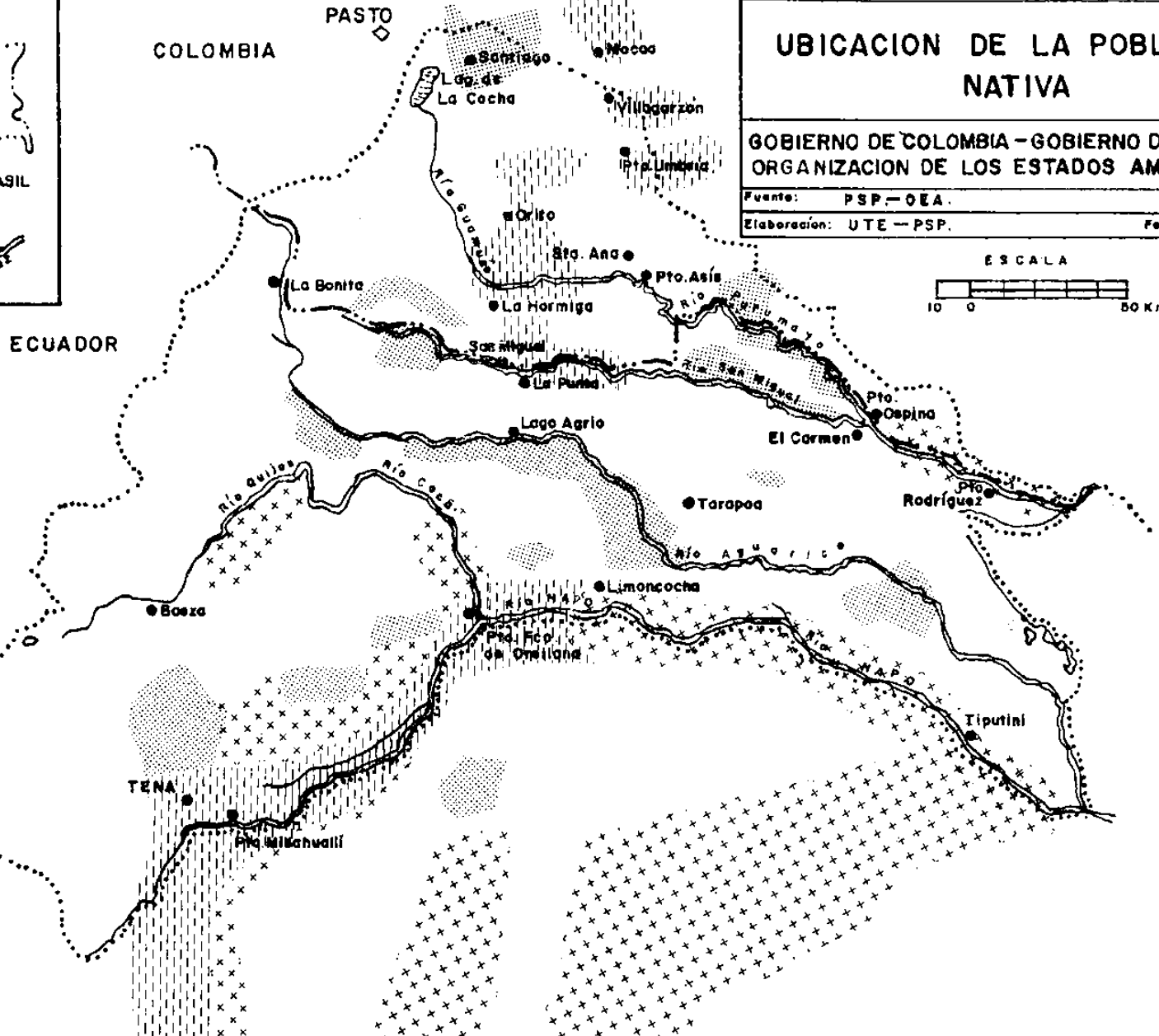


PROYECTO PLURINACIONAL DE COOPERACION AMAZONICA
 PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS
 DE LOS RIOS SAN MIGUEL Y PUTUMAYO


UBICACION DE LA POBLACION NATIVA

Gobierno de Colombia - Gobierno de Ecuador
 ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

Fuente: PSP - OEA.
 Elaboración: UTE - PSP. Fecha: Enero /94



LEYENDA

-  Población Indígena Mayoritaria
-  Población Indígena y Colona
-  Población Indígena Dispersa



Capítulo VI. Impactos ambientales, económicos y sociales

[6.1 Evaluación del impacto ambiental, económico y social](#)

[6.2 Viabilidad y riesgos](#)

Este capítulo resume los impactos esperados de la ejecución del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Región Fronteriza Amazónica Colombo-Ecuatoriana, analizándolos en un contexto regional global, que considera los aspectos ambientales, sociales y económicos y sus múltiples interrelaciones. Por otro lado, también se destacan y se llama la atención sobre aquellos aspectos que se deben manejar con más cuidado dentro de la ejecución, por ser los que tienen mayor riesgo o incertidumbre, para asegurar que sus resultados se mantengan dentro de lo previsto.





6.1 Evaluación del impacto ambiental, económico y social

Dentro del Plan de Ordenamiento y Manejo se ha considerado al desarrollo sostenible como un sistema global, en el cual se conjugan e integran los objetivos económicos, sociales y ambientales en una sola propuesta, diseñada para modificar la dirección actual del desarrollo e incidir positivamente en estos tres grandes sectores. Siguiendo este marco de actuación, la evaluación de la propuesta también debe realizarse considerando el impacto del Plan y sus programas y proyectos en los tres grandes sectores, en función de los resultados a nivel regional y del cumplimiento de las políticas a nivel nacional.

En las secciones siguientes se procederá a evaluar el impacto de las acciones propuestas en los tres sectores señalados, identificando la incidencia del Plan en la conservación de la naturaleza y la capacidad ambiental regional, así como en el grado de avance hacia la equidad social y la eficiencia económica en el área de actuación.

6.1.1 Evaluación Ambiental

Como se ha indicado anteriormente, el Plan de Ordenamiento y Manejo se ha diseñado específicamente para mejorar la situación ambiental de la región fronteriza amazónica, por lo cual no requiere de una evaluación de impacto ambiental formal, de acuerdo con lo señalado en las regulaciones de los dos países, así como en los manuales de las entidades internacionales de financiamiento (BID, Banco Mundial). Sin embargo, a continuación se analiza la relación de los programas y proyectos con las unidades ambientales, riesgos naturales y bienes y servicios naturales en la región, para determinar de mejor manera el tipo y magnitud del impacto que se ocasionará en la región con la ejecución del Plan, conformando una declaración de efecto ambiental preliminar.

a) Areas de Intervención y Unidades Ambientales

La superficie del Plan alcanza a 47.307 km², de los cuales 16.493 km² (34,9%) corresponden a zonas intervenidas, con menos de la tercera parte con usos agrícolas y pecuarios, y la diferencia con bosques intervenidos. De esta superficie, 44% comprende suelos de aptitud buena a moderada para la explotación agropecuaria, 49% suelos de aptitud limitada y 7% suelos de uso agropecuario restringido o de protección.

Las tasas de deforestación en la región son sumamente elevadas. Se ha estimado que en la Amazonía ecuatoriana se destruye anualmente 1 % del bosque (aproximadamente 50.000 ha), afectando ya a cerca de 40% de la superficie total. Si las tasas de forestación continúan al mismo ritmo, se considera que para el año 2030 se habrán terminado los bosques cerrados.

La estrategia espacial del Plan ha permitido concebir impactos diferenciados de acuerdo con el tipo de utilización actual de suelo. Así, en las áreas ocupadas las acciones se dirigen a modificar los patrones de actuación de los campesinos, de forma que utilicen modelos de producción más adecuados a la realidad

ecológica del trópico húmedo amazónico y adaptados a la unidad ecológica y la aptitud de las tierras en que se encuentren ubicados.

Para estas zonas se está proponiendo módulos productivos que aprovechen adecuadamente los suelos de mejor aptitud, respetando las áreas con aptitud muy limitada o para conservación. Adicionalmente, se diseñaron nueve módulos diferentes, para considerar las variaciones de ubicación ecológica (ver Mapa 2, Unidades Ambientales) así como las diferencias socioeconómicas detectadas en cada ubicación (ver numeral 5.2, Programa de Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sustentable).

Cuadro 11 - IMPACTO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO SOBRE LOS BIENES Y SERVICIOS NATURALES

R = regional; z = zonal; l = local;

IMPACTO: MI == Positivo muy importante; I = Positivo importante; s = Positivo significativo; (MI) = Negativo muy importante; (I) Negativo importante; (s) Negativo significativo.

En las zonas no ocupadas, que alcanzan a 30.814 km², se han diseñado acciones para fortalecer y dinamizar la actuación dentro de las áreas naturales protegidas, complementándolas con el establecimiento de zonas de amortiguamiento que permitan la protección y transición de las zonas agropecuarias a las de reserva. Se está proponiendo la creación de dos áreas protegidas binacionales: Cayambe-Coca/San Miguel y Cuyabeno/La Paya, con una extensión de reserva de 16.600 km² y de 4.500 km² de zona de amortiguamiento (aunque no toda esta extensión se encuentra en la zona del PSP, principalmente en el PN La Paya).

Para los territorios indígenas, que comparten zonas ocupadas y bosques con una extensión aproximada de 5.260 km², se ha dado especial atención al respeto de sus derechos de autodeterminación y autogestión, proporcionándoles instrumentos para proteger sus tierras y bosques, mejorando a la vez su capacidad de adaptación a las nuevas condiciones existentes en la región. Se quiere atender en forma directa a la cuarta parte de esta población.

b) Impacto sobre los Bienes y Servicios Naturales

El Plan de Ordenamiento y Manejo se ha concebido de forma que tenga un impacto positivo sobre el medio ambiente regional, lo cual se puede demostrar usando una matriz de relaciones entre los diferentes programas y proyectos que lo conforman y los bienes y servicios naturales de su área de actuación. Una síntesis de estas relaciones se presenta en el Cuadro 11.

Las acciones del Plan, de acuerdo con los proyectos, tienen áreas de influencia regionales, zonales y locales, con un impacto, en términos generales, positivo, muy importante, tanto por los temas que se atiende como por el contenido de los mismos. Se pueden destacar los grandes impactos positivos que recibirán la tierra, agua, flora, fauna, áreas de interés humano y de recreación, los servicios culturales y las funciones de conservación de los ecosistemas, ratificando la orientación del Plan hacia un mejoramiento en la gestión ambiental en la región. Sin embargo, también se deben señalar algunos puntos que requieren de mayor cuidado en la etapa de ejecución.

El Proyecto de Insumos Agropecuarios puede presentar impactos negativos de significativos a importantes, principalmente en sus componentes de utilización de minerales (fertilizantes fosfatados y

cal agrícola), especialmente en los suelos y cursos de agua de sus áreas de influencia. En el diseño se hacen recomendaciones importantes sobre la forma de realizar la explotación, para que se minimicen los impactos negativos, cuyo cumplimiento debe ser vigilado estrechamente en la explotación de las canteras. De todas maneras, se debe señalar que los posibles impactos son de tipo local y en áreas bastante reducidas, que tienen la contrapartida de las grandes extensiones que se beneficiarán de la aplicación de los correctivos y fertilizantes elaborados.

En el caso del Proyecto de Procesamiento y Comercialización, se ha previsto la instalación de varias plantas agroindustriales que permitirán estimular el establecimiento de cultivos adaptados a la aptitud de los suelos regionales, mejorando su posibilidad de comercialización y competencia en los mercados de cada país. Estas plantas podrían generar algún grado de contaminación del aire y los cursos de agua de su localidad, lo cual puede evitarse en la etapa de construcción, con la instalación de los sistemas adecuados para procesar el agua industrial y los gases residuales. Se debe indicar que no son industrias grandes ni generadoras de residuos peligrosos, pudiendo controlarse fácilmente sus contaminantes.

En otros proyectos se pueden dar algunos impactos negativos locales si no se mantiene el adecuado control en su ejecución, como en el caso de piscicultura (evacuación de agua contaminada), transporte fluvial (contaminación menor de cursos de agua), control de vectores de enfermedades transmisibles (pérdida de fauna nativa) y aprovechamiento de recursos naturales de territorios indígenas (pérdida de interés científico y turístico). En general, los proyectos del sector productivo significarán una mayor actividad económica y de transporte, que tendrán mayores demandas y exigencias en los servicios creados por el hombre, que deberán ampliarse y adaptarse a las nuevas condiciones que se generen.

Cuadro 12 - RELACION ENTRE EL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO Y LAS AMENAZAS NATURALES

CONFLICTOS: MI = Muy importante; I = Importante; s = Significativo; (MI) = Negativo muy importante; (I) Negativo importante; (s) Negativo significativo.

En lo relacionado con el establecimiento de los módulos de producción, se debe realizar un seguimiento continuo, para que los beneficiarios mantengan las características y propósitos del diseño original, principalmente lo relacionado con las rotaciones, la diversidad de especies, el uso de materia orgánica y otras técnicas desarrolladas en la región para el mantenimiento de la fertilidad de los suelos y de la capacidad productiva del modelo. Si alguna especie tiene un mejor rendimiento económico en un año determinado, se corre el riesgo de que los campesinos participantes (y sus vecinos) quieran ampliar las extensiones de ese cultivo, acercándose más a los monocultivos actuales. Desviaciones similares pueden ocurrir con otras de las técnicas propuestas.

Por otro lado, al ejecutar en mayor escala las técnicas mejoradas, se corre el riesgo de que no se registren los mismos resultados que al nivel de investigación. En este caso se ha considerado el monitoreo y evaluación permanente de los resultados para realizar sobre la marcha, en conjunto con el proyecto de Investigación Ambiental, las adecuaciones y modificaciones que se requiera, manteniendo en su mejor nivel los resultados para los campesinos.

Finalmente, si bien el Programa de Medio Ambiente y sus proyectos son los que mayores efectos positivos pueden tener en el medio ambiente regional, también son los que requieren de una mayor modificación de las políticas y prioridades nacionales anteriores, para poder alcanzar los resultados previstos.

c) *Mitigación de Amenazas Naturales*

Dentro de los estudios de base para el Plan, se realizó la evaluación de las principales amenazas naturales que se encuentran afectando a la región, permitiendo que sean consideradas en la etapa de diseño de los proyectos. Dentro de lo posible se procuró evitar las áreas que presentan mayores riesgos para las propuestas nuevas. En los casos que se debió prestar atención en las zonas actualmente ocupadas, se incorporó en el diseño de los proyectos las medidas de mitigación requeridas.

Si se superponen los mapas de áreas ocupadas (actuación de los proyectos productivos) y amenazas naturales, se puede apreciar que existen dos zonas que requieren de mayor vigilancia y cuidado en la etapa de ejecución: los valles de Sibundoy y Quijos. Ambos se encuentran sujetos a elevada amenaza sísmica y de erupciones volcánicas; adicional mente, el valle del Quijos se encuentra bajo amenazas de deslizamientos y elevadas precipitaciones.

En estos valles se ha propuesto el mejoramiento de la explotación lechera, con la introducción de técnicas mejoradas de manejo, con poca necesidad de infraestructura predial y ninguna extrapredial, utilizando en el diseño las normas técnicas de mitigación y las recomendaciones que surgen del análisis de las amenazas. Por otro lado, en el Programa de Capacitación y Organización Comunitaria se contempla una etapa de capacitación de los técnicos y extensionistas de la región, en que se les proporcionará los conocimientos de medio ambiente y mitigación de amenazas naturales que requieren para desarrollar en mejor forma su trabajo.

En las demás zonas de actuación de los proyectos productivos, las amenazas son de menor magnitud o de tipo puntual, que se pueden controlar con modificaciones de diseño o ubicación de los proyectos que, como ya se indicó, consideran las variaciones socioeconómicas y de ubicación en relación a las unidades ambientales.

En cuanto a las áreas no ocupadas, los proyectos que se incluyen en el Plan de Ordenamiento y Manejo son de conservación y mantenimiento de los ecosistemas, que requieren de pocas modificaciones al medio natural. En todo caso, las instalaciones e infraestructura propuestas han tomado en cuenta para su ubicación y diseño la evaluación de amenazas ya señalada.

En el Cuadro 12 se resume la interrelación existente entre los programas y proyectos que conforman el Plan y las amenazas naturales presentes en su área de influencia. Se puede apreciar que el Plan contribuye de manera importante, principalmente a través de sus acciones de conservación, manejo ambiental, organización, capacitación, educación e investigación, a reducir la vulnerabilidad de la región a causa de las amenazas naturales. Por otro lado, también se debeseñalar que los proyectos que requieren de construcción de infraestructura física son los que podrían ser afectados, aunque en pequeña escala y de manera puntual, gracias a que su ubicación y diseño se realizaron tomando en consideración la identificación de amenazas realizada previamente.

Cuadro 13 - CONTRIBUCION DEL PLAN A SATISFACER LAS NECESIDADES HUMANAS Y REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD

R = regional; z = zonal; l = local;

IMPACTO: MI = Positivo muy importante; I = Positivo importante; s = Positivo significativo; (MI)=Negativo muy importante; (I)=Negativo importante; (s)=Negativo Significativo.

6.1.2 Evaluación Social

La estrategia de intervención social del Plan se orienta hacia la satisfacción de las necesidades prioritarias de los grupos más vulnerables de la región, promoviendo el incremento de la autogestión comunitaria con respeto a sus diferencias culturales, de forma que les permita alcanzar un mayor grado de participación en la toma de decisiones en sus respectivas áreas.

El impacto del Plan se analizará en función de la atención que se brinde a los grupos más vulnerables, así como a los diferentes niveles de la sociedad, en función del cumplimiento de las políticas sociales y de su impacto en los indicadores del desarrollo regional.

a) Atención a los Grupos Humanos más Vulnerables

Las propuestas de acción desarrolladas dentro del Plan comprenden el mejoramiento de los sistemas productivos y los ingresos de los campesinos e indígenas de la región, no solamente a corto plazo, sino también con una visión de sostenibilidad y de respeto de los derechos de las generaciones futuras. Se atenderá de manera directa a 2.000 comunidades y 20.000 familias rurales con las propuestas de capacitación y organización comunitaria, 4.800 familias con los módulos de producción agropecuarios y nuevas alternativas productivas, 1.800 familias indígenas con las propuestas de manejo de recursos naturales, 3.900 familias y 69 organizaciones con proyectos agroindustriales, 80 organizaciones femeninas con proyectos específicos para la mujer y 400 comunidades con proyectos pilotos forestales y agroforestales.

También se brindará una importante atención a las necesidades sociales básicas de la población, con una cobertura del 85% de la población rural al año 2000 (64.000 familias) con la ampliación de la atención primaria de salud, saneamiento ambiental y capacitación y educación para la salud. Se titulará las tierras a 5.000 familias, se brindará educación ambiental a 90.000 personas de las áreas rural y urbana, se capacitará en técnicas ambientales a 2.500 técnicos de las principales entidades regionales y se apoyará a 100 comunidades indígenas en sus esfuerzos por recuperar y mantener sus valores culturales, permitiendo, además, el aprovechamiento de sus conocimientos para el desarrollo sostenible de la Amazonía.

Con este paquete integrado de acciones se dará un sustancial impulso al mejoramiento social y económico de los grupos más vulnerables de la región, como son los campesinos, colonos, indígenas, mujeres, micro-empresarios, docentes y, a través de todos ellos, al de los niños, familias y organizaciones comunitarias.

b) Grado de Satisfacción de las Necesidades Humanas y de la Sociedad

El grado de bienestar de las personas y su calidad de vida pueden ser determinados evaluando las condiciones objetivas que satisfacen las necesidades humanas y de la sociedad, es decir el grado de obtención de los satisfactores deseados. En el Cuadro 13 se resume el grado en que cada uno de los programas y proyectos del Plan de Ordenamiento y Manejo contribuya hacia la obtención de estos satisfactores.

En términos generales se puede decir que las acciones para apoyar la capacitación y organización comunitaria dentro de los grupos más vulnerables de la región, con el propósito de mejorar su capacidad de autogestión, son las que mayor impacto y mayor duración tendrán dentro de la situación social regional. El diseño del proceso, que permite que las propias comunidades analicen su situación,

identifiquen las posibles soluciones y realicen los necesarios esfuerzos para instrumentar su ejecución, permitirá tener, en primer lugar, una capacitación directamente relacionada a las necesidades del desarrollo comunitario y, en segundo lugar, una apropiación del conocimiento e internalización de los procesos, que permitirá que los efectos deseados sean más perdurables, sin que se pierdan una vez que se concluyan las acciones del Plan y su efecto catalizador directo en la región.

Cuadro 14 - PRINCIPALES CONFLICTOS ENTRE EL PSP Y OTRAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO EN LA REGION

R= regional; z = zonal; 1 = local.

IMPACTO: MI = Positivo muy importante; I = Positivo importante; s = Positivo significativo; (MI) = Negativo muy importante; (I) = Negativo importante; (s) = Negativo significativo.

Una vez que la sociedad regional y sus organizaciones de base tomen conciencia de su capacidad para resolver sus problemas y generar sus propias alternativas sociales y productivas, la dinámica del desarrollo sufrirá un cambio sustancial, con mayor capacidad para hacer respetar sus derechos y mayor captación interna de los beneficios que generan las actividades productivas en la zona. Estas acciones tendrán mayor sustento al apoyarse en el proceso de descentralización y de consolidación de los organismos de desarrollo, protección ambiental e investigación a nivel regional.

c) Impacto en las Variables Sociales Regionales

Analizando los posibles impactos del Plan en la sociedad regional en términos demográficos, económicos, culturales y ambientales, se puede apreciar una voluntad de mejoramiento de los principales indicadores.

A nivel demográfico los proyectos apuntan hacia la consolidación de la ocupación actual, sin estimular la nueva inmigración. Al brindar condiciones para la producción sostenible, asegurar la tenencia de la tierra y mejorar los servicios sociales, se está asegurando que la población rural actual disponga de los adecuados incentivos para radicarse permanentemente en la región. Además, a través de las acciones de organización y capacitación se va a desarrollar el sentido de pertenencia hacia su sitio de residencia y la conciencia del ser amazónico, cuya carencia actual está afectando de manera importante las actitudes hacia el desarrollo, principalmente de los colonos.

El mejoramiento de la producción y la productividad, la diversificación de las fuentes de ingresos, la disminución de las pérdidas por las amenazas naturales y la consolidación de los servicios de apoyo a la producción están claramente orientados al mejoramiento de los ingresos de las familias rurales y de la región. Por otro lado, el establecimiento de modelos productivos sostenibles (agropecuarios, forestales y aprovechamiento de otros recursos del bosque) están contribuyendo a establecer en la región una base productiva con uso racional de los recursos naturales renovables, preparándola para un futuro próximo en que declinará la explotación de hidrocarburos y disminuirá su importancia en la economía regional.

Los esfuerzos de capacitación y organización comunitaria están orientados, en el caso de los colonos, a la creación de un sentimiento de pertenencia y de ser amazónico, con un realce de sus valores culturales y mejoramiento de su autoestima, tanto a nivel de individuo como de familias y organizaciones. En las comunidades y grupos indígenas, se apoyará sus esfuerzos para recuperar y mantener sus principales expresiones culturales, como organización, lenguaje, música, tradiciones, medicina, uso de la

biodiversidad, alimentación y tecnologías productivas, tanto para fortalecer su autoestima como para facilitar su sobrevivencia como individuos, familias y etnias.

En términos ambientales, la orientación del Plan es hacia un manejo sostenible de los recursos naturales de la región, buscando consolidar una estrategia de conservación y desarrollo, que permita disminuir los conflictos que esta dualidad produce. Por otro lado, una acción oportuna en el control de la explotación desordenada evitará los conflictos sociales que se pueden producir por la pérdida de capacidad productiva a nivel predial, como nuevas migraciones, delincuencia, crecimiento de barrios marginales en las ciudades, etc. Esto es particularmente importante ante las perspectivas de paulatina pero permanente reducción de la producción de petróleo a nivel regional.

d) Determinación de Conflictos con Otras Actividades de Desarrollo

Al considerarse en el Plan de Ordenamiento y Manejo una modificación del rumbo de la evolución regional, debe preverse los conflictos que se pueden producir con otros sectores, para tomar con la debida anticipación las medidas y precauciones que permitan avanzar normalmente a las acciones diseñadas. En el Cuadro 14 se resumen los probables conflictos que se pueden presentar.

Los sectores con los que mayor posibilidad de conflicto existe son cultivos ilegales, desarrollo petrolero, colonización agropecuaria, explotación forestal, caza, pesca y desarrollo vial. Respecto a los cultivos ilegales, las acciones de organización, capacitación, protección de territorios y aprovechamiento racional de los recursos naturales están en clara oposición a los métodos de producción utilizados para esos cultivos, que requieren de aislamiento, poca interferencia con sus mecanismos de comercialización y control de las comunidades, y desconocimiento de alternativas de producción rentables. La organización, capacitación y concientización de las comunidades será el mejor método para minimizar los conflictos que se puedan presentar.

La explotación petrolera se ha realizado a nivel regional como un enclave y con poca coordinación con otros sectores productivos, principalmente por la desigualdad de los poderes de negociación. Al fortalecer a los sectores rurales, organizar a los campesinos y apoyar el proceso de descentralización administrativa, las acciones del Plan posibilitarán que otros sectores productivos y poblacionales participen en el proceso de toma de decisiones conjuntamente con el sector petrolero. Se debe considerar desde las primeras etapas de ejecución los necesarios mecanismos de concertación a nivel de entidades estatales y privadas, para que el diálogo y la coordinación interinstitucional sea la norma de procedimiento, sin tener que llegar al enfrentamiento.

La colonización agropecuaria y la explotación forestal han marchado conjuntamente con el desarrollo vial de la región. Con el fortalecimiento de la protección de los parques, zonas de amortiguamiento, territorios indígenas y otras zonas no ocupadas, existirán mayores restricciones para este tipo de actividades. Los intereses políticos y económicos que se encuentran atrás de la colonización deben ser informados y convencidos de la conveniencia de la conservación de la naturaleza en la zona fronteriza, de forma que se pueda tener el suficiente control de los nuevos proyectos que se propongan, y se respeten los lineamientos y objetivos del desarrollo sostenible.

Con respecto a la caza y la pesca, los métodos que han venido utilizando los pobladores de la región son destructivos e ineficientes, muchas veces motivados por la necesidad de sobrevivencia y alimentación familiar. A través de los proyectos productivos y de piscicultura se ofrecerá formas más económicas de abastecerse de proteína animal, que servirán para reducir la necesidad de caza y pesca. Igualmente, a

través de los programas de educación y capacitación se brindará a nivel regional la información necesaria para apoyar en los procesos de protección de la biodiversidad regional. Finalmente, con el ordenamiento pesquero y el reforzamiento de las acciones de protección en los bosques remanentes y parques también se incidirá en el control de la caza y pesca furtiva, con fines comerciales o deportivos no autorizados.

6.1.3 Evaluación Económica y Financiera

Para reflejar el impacto económico y financiero de las acciones del Plan en la región se utilizarán indicadores como la variación en las curvas de producción, los conflictos con los sectores económicos activos, los índices de rentabilidad financiera, el análisis de sensibilidad y los cambios previstos en los indicadores económicos y productivos.

a) Variación en las Curvas de Producción Predial y Regional

En los modelos actuales de producción a nivel predial, se utiliza en general una secuencia deforestación-agricultura-pastos-barbecho, manteniendo las superficies agrícolas relativamente constantes, incrementando los pastos y áreas improductivas, y con una constante reducción de los bosques prediales. Aunque existen variaciones, especialmente cuando se han introducido cultivos permanentes, este modelo conduce a un deterioro progresivo de la productividad familiar, con ingresos constantes o decrecientes utilizando cada vez mayor superficie en explotación.

A nivel regional este fenómeno se refleja en incremento permanente de la superficie deforestada, reducción de la productividad por área total deforestada, mantenimiento de rendimientos de algunos cultivos a costa de utilización periódica de nuevas tierras y aumento de la producción regional solamente por incrementos cada vez mayores de las nuevas áreas de colonización.

La introducción de módulos de producción por áreas de potencial homogéneo, con tecnologías adaptadas a la fragilidad de los recursos naturales amazónicos y con los adecuados instrumentos de apoyo, se orienta a detener o reducir sustancialmente las tasas de deforestación predial en las unidades productivas atendidas y conseguir un sustancial incremento de la producción y productividad a nivel predial.

Con el Plan se intervendrá directamente en 183.000 ha, correspondientes a 4.800 unidades productivas. Para mantener la sostenibilidad pero a la vez conseguir rentabilidad en estas unidades, se debe modificar de manera importante la composición interna de las fincas, dando mayor importancia a los cultivos perennes, salvo el caso del café que, por condiciones de mercado y precio internacional, se reducirá. Con estas propuestas, en doce años de intervención los bosques prediales prácticamente se mantendrán iguales, con una reducción de apenas 2%, con incrementos en los ingresos de la explotación familiar en un rango que va desde U\$ 1.200 a U\$3.650 anuales, y entre 46% y 310% en términos porcentuales.

A nivel regional el Plan atenderá directamente, en los primeros seis años, a cerca de 12% de las unidades productivas de colonos y 25% de los indígenas, esperándose un importante efecto multiplicador regional, tanto por los proyectos de asistencia técnica y capacitación productiva, como por el Programa de Capacitación y Organización Comunitaria. Entonces, los efectos esperados a nivel predial también se reflejarán a nivel regional, aunque en menor proporción. Se notará una reducción en las tasas generales de deforestación, con incrementos significativos en la producción y productividad de las áreas dedicadas a la agricultura, pastos y bosques, así como en relación con las áreas deforestadas totales.

b) Rentabilidad Financiera y Económica

La mayor parte de las acciones del Plan se orientan a la conservación y uso racional de los recursos de la región. Desafortunadamente no siempre se puede asignar un valor financiero a los beneficios que esas actividades generan. La protección de los cauces de los ríos, la disminución de la erosión, la protección del bosque nativo, las especies endémicas y la biodiversidad que alberga, la educación e investigación ambientales, el mejoramiento de las condiciones de salud y salubridad, la consolidación de las organizaciones campesinas, etc., son beneficios claros en la ejecución del Plan, pero a los cuales no se los puede valorar en los términos usuales.

La rentabilidad financiera del Plan se ha calculado en 4,6%, con mayor sensibilidad a las variaciones en los ingresos que en las inversiones y los costos operativos. Si los ingresos reales del Plan solamente fueran 15% mayores, por cuantificación de los beneficios ambientales no valorados, la rentabilidad del Plan subiría a 13,1%.

El Plan orienta su actuación a favorecer a los grupos humanos más vulnerables de su área, así como a una de las regiones más desatendidas a nivel de los dos países. Los efectos sociales y redistributivos de las acciones del Plan están generando otra fuente de beneficios económicos, que hará que las tasas de rentabilidad económica y social de los proyectos sean aún mayores a lo señalado.

El Programa de Ordenamiento de la Producción, que apoya a los sectores productivos, registra una rentabilidad de 27,3% a nivel global. A nivel predial, las rentabilidades de los módulos propuestos fluctúan entre 20% y >50%. Los ingresos familiares netos totales varían entre US\$3.200 y US\$6.600 anuales. Estos ingresos se incrementarán por la participación en las microempresas de autogestión comunitaria, que les permitirá captar un mayor valor agregado a nivel local y los márgenes de comercialización que ahora van a los intermediarios.

c) Impacto en Indicadores Regionales

Con la utilización de tecnologías mejoradas se conseguirá que se incrementen los rendimientos de los cultivos que actualmente se utilizan en la zona, a corto y mediano plazo. Con la introducción de nuevas alternativas, de alto rendimiento, se mejorarán los ingresos y la eficiencia de las unidades productivas en forma general, lo cual se reflejará en los ingresos y la rentabilidad. Con la aplicación de los nuevos modelos, los ingresos a nivel de finca se incrementarán sustancialmente, dependiendo del tamaño de los módulos, el tipo de suelos y las alternativas que se puede aplicar, en un rango que va desde US\$1.200 a US\$3.650 anuales por familia. En términos porcentuales, los ingresos se incrementarán entre 46% y 310%, mejorando en forma notoria la rentabilidad de las explotaciones.

En el Programa de Ordenamiento de la Producción, que es el que mayor impacto tiene sobre el empleo regional, se generarán 4.350 empleos: 3.375 en los módulos de producción y 975 en los otros subproyectos de procesamiento, comercialización, introducción de especies, piscicultura e insumos agropecuarios. En los otros proyectos también existe una importante generación de empleos, especialmente para profesionales y técnicos: Medio Ambiente 100, Apoyo a Comunidades Indígenas 50, Salud y Saneamiento 280. En total se creará un total de 4.780 empleos.

6.1.4 Cumplimiento de las Políticas de Desarrollo

La ejecución del Plan de Ordenamiento y Manejo contribuirá de manera sustancial al cumplimiento de los objetivos y metas de desarrollo planteados por los dos países para la Amazonía y para el contexto global nacional. Las acciones propuestas tienden a conseguir el desarrollo sostenible en su área de influencia, con un adecuado desarrollo económico, conservación del medio ambiente, equidad social y

presencia en las regiones fronterizas.

La actuación integral del Plan permite que sus acciones se apoyen y refuercen entre sí, consiguiendo un mayor efecto que si se ejecutaran por separado. Al atacar simultáneamente los principales problemas ambientales, sociales y económicos, aprovechando a la vez las potencialidades identificadas, se permite dar a la propuesta la solidez y viabilidad que requiere.

Los organismos no gubernamentales en los dos países están reclamando una pronta atención al problema ambiental de la Amazonía, mientras que los pobladores de la misma reclaman atención a sus necesidades sentidas, con mayores asignaciones de recursos para resolverlas. El Plan es una forma de instrumentar soluciones viables, de canalizar recursos hacia los sectores prioritarios y de atender en mejor forma las demandas de los sectores más necesitados de la región.

Como se ha podido apreciar en las secciones anteriores, el impacto del Plan en el desarrollo sostenible de la región será sustancial, con importantes efectos positivos en términos ambientales, sociales y económicos. Asimismo se ha procurado minimizar los conflictos entre conservación y desarrollo y entre los diferentes actores sociales y económicos de la región, incrementando las posibilidades de ejecución de las acciones propuestas.

Con estas acciones se apoyará claramente la efectiva materialización de las políticas nacionales y regionales de desarrollo planteadas por los dos países, en los aspectos ambiental, social y económico. Se avanza en la protección de los recursos naturales y el medio ambiente, proponiendo una metodología para un desarrollo sostenible con una mayor participación de la comunidad en la toma de decisiones y atendiendo las necesidades sociales más urgentes, principalmente de los grupos más vulnerables. Por otro lado, se plantean alternativas para mejorar la eficiencia de la producción e incrementar la productividad regional y familiar, con adecuada utilización de las ventajas comparativas, permitiendo al área fronteriza mejorar su competitividad en el proceso de apertura económica. Finalmente, el conjunto de acciones se orienta a mejorar la calidad de vida de la población, creando vínculos de pertenencia regionales y apropiación del conocimiento, a fin de desarrollar el compromiso de los actores sociales hacia el desarrollo sostenible.





6.2 Viabilidad y riesgos

La poca atención que ha recibido la región en las últimas décadas y su acelerado proceso de evolución ha ocasionado que los problemas se hayan acumulado y multiplicado. Los desbalances identificados son numerosos, especialmente en los temas ambientales y sociales, requiriendo, por lo tanto, de una acción sustancial y una inversión relativamente importante. Estos dos hechos, por un lado la baja prioridad que tradicionalmente se ha concedido al desarrollo regional y, por otro, el monto de inversión requerido, pueden ocasionar problemas en el financiamiento de la propuesta total, a pesar de los beneficios que se han señalado anteriormente.

Si no se puede ejecutar la propuesta global y al estar los diferentes programas y proyectos directamente relacionados entre sí, es evidente que los beneficios que se podrán concretar serán menores que los programados. Algunos proyectos requerirán de mayores gastos, para suplir en parte aquellas acciones que fueron programadas en otros componentes.

Las operaciones del Plan estarán controladas por una Unidad de Ejecución, Coordinación y Administración, que también asumirá las funciones de monitoreo y seguimiento y tendrá a su cargo el control de que la ejecución se realice dentro de márgenes razonables de seguridad y cumpliendo los propósitos de desarrollo Sostenible. Esta unidad debe contar con el adecuado respaldo político, económico y técnico de las entidades nacionales y las ejecutoras directas de los proyectos, para poder detectar a tiempo los problemas, investigar y proponer las soluciones, y llevarlas a la práctica. Los conceptos de vigilancia permanente y flexibilidad en la acción tienen que ser claramente comprendidos por los ejecutores, para que se mantenga el espíritu original de la propuesta, aunque se tengan que modificar las acciones.

Si este mecanismo no funciona correctamente, al producirse desviaciones o problemas no podrán detectarse y corregirse a tiempo, ocasionando la acumulación de efectos no deseados. Las propuestas técnicas son lo suficientemente sólidas como para resistir desviaciones en su aplicación pero, en algunos casos, al utilizar tecnologías más nuevas, se pueden dar resultados adversos que, sin un adecuado seguimiento, pueden desalentar a los beneficiarios y dificultar el cumplimiento de las metas propuestas.

La ejecución de una propuesta compleja, novedosa, integrada y de acción interinstitucional requiere en cada país de una gran decisión política de parte de los gobiernos, con una entidad coordinadora fuerte y respetada técnicamente, que pueda brindar el necesario liderazgo y coordinación a los demás ejecutores. A nivel operativo deben existir mecanismos de desembolso y control lo suficientemente desarrollados pero a la vez flexibles, para que puedan adaptarse a las particulares condiciones de los diferentes ejecutores.

La estructura operativa propuesta se ha diseñado para cumplir con estos propósitos, pero debe ser ampliada y detallada con la participación directa de las instituciones involucradas, especialmente para aprovechar adecuadamente las ventajas de una ejecución binacional y una permanente cooperación horizontal.

En los puntos anteriores se ha señalado con detalle aquellos componentes que deben ser objeto de mayor control en la ejecución, tanto porque pueden producir efectos ambientales negativos como por los conflictos con otros sectores o porque su variación puede afectar los rendimientos económicos de los proyectos. Estas indicaciones deberán ser transformadas en controles permanentes por parte de la unidad de monitoreo y seguimiento.



PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO	BIENES Y SERVICIOS NATURALES											
	Distribución del Impacto	Tierras	Agua	Atmósfera	Flora	Fauna	Recreación e Interés Humano	Servicios Culturales	Servicios Creados x el Hombre	Procesos Naturales	Servic. No Monetar. Ecosist.	Funcionam. Conserv. de Ecosist.
PROGRAMAS Y PROYECTOS												
1. MEDIO AMBIENTE												
1.1 Bosques Nativos, ANP's y Zonas de Amortig.	R	MI	MI	MI	MI	MI	MI	I	I	MI	I	MI
1.2 Educación Ambiental	R	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	I	I	I	I
1.3 Investigación Ambiental	R	MI	MI	I	MI	MI	s	I	s	MI	MI	MI
2. ORDENAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN												
2.1 Módulos de Producción por Areas de Potenc.	R	MI	s		MI	I			(s)	I	I	MI
2.2 Procesamiento y Comercialización	z	I	(s)	(s)			(s)		(s)		s	s
2.3 Introducción de Experimentación de Especies	R	MI	s		s		s	s	s	I	I	I
2.4 Piscicultura	z	MI	(s)		s	I	I	s				I
2.5 Insumos Agropecuarios	I	(I)	(s)	(s)		(s)	(s)		(s)	(s)	I	
2.6 Crédito	R	MI			s	s		I	I			I
2.7 Capacitación y Asistencia Técnica	R	MI	MI	s	MI	MI	I	I	I	s	s	s
2.8 Titulación de Tierras	z	I	s	s	s			s	s	s		I
3. APOYO A COMUNIDADES Y GRUPOS INDÍGENAS												
3.1 Fortalecimiento de las Organizaciones	R	I	I	I	I	I	s	MI	I	s	I	I
3.2 Protección de las Tierras	z	MI	MI	I	MI	MI	s	MI	I	I	I	I
3.3 Aprovechamiento de Recursos Naturales	I	MI	s		MI	MI	(s)	I		I	I	MI
3.4 Apoyo a la Producción y el Desarrollo Social	I	I	(s)	s	s	s	MI	MI	I			
3.5 Educación y Cultura	R	I			I	I	MI	MI		I	I	I
3.6 Salud y Saneamiento	z		I	I			MI	MI	I			I
3.7 Capacitación	I	MI	I		MI	MI	I	MI	I			s
3.8 Formulación de Proyectos	z	I			I	I	MI	MI	MI			I
4. SALUD Y SANEAMIENTO AMBIENTAL												
4.1 Sistema Administrativo Ambiental	R		MI				I	MI	I			
4.2 Saneamiento Básico	R		MI	I			MI	MI	I			I
4.3 Extensión de Cobertura de Primer Nivel	R		MI	I		(s)	MI	MI	I		I	
4.4 Nutrición	R						MI	MI				
4.5 Recursos para la Salud	I		s			s		MI	I			
4.6 Infraestructura Sanitaria Urbana	I		s			s		MI	I			
5. CAPACITACIÓN Y ORGANIZACIÓN COMUNITARIA												
5.1 Desarrollo Metodológico	R							MI	MI			MI
5.2 Sistema de Multiplicadores	R	MI	MI	MI	MI	MI	I	MI	I	s	I	MI
5.3 Fortalecimiento de las Organizaciones	R	I	I	s	I	I	I	MI	s	s	I	MI
5.4 Desarrollo de las Mujer	z	s			s		s	MI	s			

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO PROGRAMAS Y PROYECTOS	AMENAZAS							
	Sísmica		Directa de Erupciones		Deslizamientos y Erosión		Lluvias Torren- ciales	Inundación y Sedi- mentación
	Elevada	Moderada	Elevada	Moderada	Concentrada e Intensa	Laminar		
1. MEDIO AMBIENTE								
1.1 Bosques Nativos, ANP's y Zonas de Amortig.	R	MI	MI	MI	MI		MI	MI
1.2 Educación Ambiental	R	MI	MI	MI	MI		MI	MI
1.3 Investigación Ambiental	R	MI	MI	I	MI		MI	s
2. ORDENAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN								
2.1 Módulos de Producción por Areas de Potenc.	R	MI	s		MI		I	
2.2 Procesamiento y Comercialización	z	I	(s)	(s)				(s)
2.3 Introducción de Experimentación de Especies	R	MI	s		s			s
2.4 Piscicultura	z	MI	(s)		s		I	I
2.5 Insumos Agropecuarios	I	(I)	(s)	(s)			(s)	(s)
2.6 Crédito	R	MI			s		s	
2.7 Capacitación y Asistencia Técnica	R	MI	MI	s	MI		MI	I
2.8 Titulación de Tierras	z	I	s	s	s			
3. APOYO A COMUNIDADES Y GRUPOS INDÍGENAS								
3.1 Fortalecimiento de las Organizacions	R	I	I	I	I		I	s
3.2 Protección de las Tierras	z	MI	MI	I	MI		MI	s
3.3 Aprovechamiento de Recursos Naturales	I	MI	s		MI		MI	(s)
3.4 Apoyo a la Producción y el Desarrollo Social	I	I	(s)	s	s		s	MI
3.5 Educación y Cultura	R	I			I		I	MI
3.6 Salud y Saneamiento	z		I	I				MI
3.7 Capacitación	I	MI	I		MI		MI	I
3.8 Formulación de Proyectos	z	I			I		I	MI
4. SALUD Y SANEAMIENTO AMBIENTAL								
4.1 Sistema Administrativo Ambiental	R		MI					I
4.2 Saneamiento Básico	R		MI	I				MI
4.3 Extensión de Cobertura de Primer Nivel	R		MI	I			(s)	MI
4.4 Nutrición	R							MI

4.5 Recursos para la Salud	I		s				s	
4.6 Infraestructura Sanitaria Urbana	I		s				s	
5. CAPACITACIÓN Y ORGANIZACIÓN COMUNITARIA								
5.1 Desarrollo Metodológico	R							
5.2 Sistema de Multiplicadores	R	MI	MI	MI	MI		MI	I
5.3 Fortalecimiento de las Organizaciones	R	I	I	s	I		I	I
5.4 Desarrollo de las Mujer	2	s			s			s

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO	NECESIDADES HUMANAS										REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD										
	Dist. Impacto	Subsistencia	Protección	Afecto	Entendimiento	Participac.	Ocio	Creación	Identidad	Liber-tad	Manteni-miento	Protección	Reconoci-miento	Autode-pendencia	Compren-sión	Creación	Participac.	Desa-rrollo	Auto-nomía	Liber-tad	
PROGRAMAS Y PROYECTOS																					
1. Medio Ambiente																					
1.1 Bosques Nat. y ANP's	R	MI		s		s	MI				MI	MI		II			I	MI		MI	
1.2 Educación Ambiental	R	s	I		MI	s	s	I	MI	MI	MI	MI		I	MI	I	s	I		MI	
1.3 Investig. Ambiental	R	MI	s					I	I	s	MI	MI		s	MI	MI	I	MI	I	MI	
2. Ordenam. de Producción																					
2.1 Mód. de Producción	R	MI	s			s		s	s	I	I	s		MI	s	s	s	MI		I	
2.2 Proces. y Comercial.	z	MI			s	s		s		I	I	s		MI		s	s	I		s	
2.3 Introd. y Experiment.	R	I						s		s	s	I		I		I	I	MI		I	
2.4 Piscicultura	z	MI				s	s			s	I	I		I		s	I	MI		I	
2.5 Insumos Agropecuarios	l	I									s			s		s	s				
2.6 Crédito	R	I				s	I	s	s	I	I	s		I		s		s			
2.7 Cap. y Asist. Técnica	R	I	s		MI	MI		MI	MI	MI	s	I	MI	MI	MI	I	s	I	I	I	
2.8 Titulación de Tierras	z	I	I	s	s	s			I	MI	I	I	MI	I				I	s	I	
3. Apoyo a Com. y Grupos Ind.																					
3.1 Fort. de las Org.	R	s	MI	I	I	MI	I	I	MI	I	MI	MI	MI	MI	I		MI	s	MI	MI	
3.2 Prot. de Tierras	z	I	MI	s	s	I			I	MI	MI	I	MI	I		s	MI	MI	MI		
3.3 Aprov. de Rec. Nat.	l	MI				s		s		I	s	MI		MI	s	I	I	MI	s	I	
3.4 Apoyo a la Producción	l	MI		I	I	s		s		s	s	s		MI		s	s	s	s	s	
3.5 Educación y Cultura	R	s	MI	I	MI	I	I	MI	MI	MI	I	I	I	I	MI	I	I	s	MI	s	
3.6 Salud y Saneamiento	z	s	MI		I		s				I	MI		s		s		s	s	s	
3.7 Capacitación	l	I	s	s	MI	MI	s	I	MI	I	s	s	I	I	I	I	I	I		I	
3.8 Form. de Proyectos	z	I			s	s	s	s		s	s	s		s		s					
4. Salud y San. Ambiental																					
4.1 Sist. Administ. Ambiental	R	s	I								I	MI	I	s		s					
4.2 Saneam. Básico	R	I	MI			I			s	I		MI		s		s	s	MI	s	MI	
4.3 Exten. Cobertura	R	I	MI			I			s	I		MI		s	I	s	I	MI	s	MI	
4.4 Nutrición	R	MI	MI			s		s	s	I		MI				s	MI	s		I	
4.5 Rec. para la Salud	l		I			s					s	I			I		s			I	
4.6 Infra. Sanit. Urbana	l		I			s					s	I					s			I	
5. Cap. y Org. Comunitaria																					
5.1 Des. Metodológico	R	s	I	s	MI	I		s	s	I	s	s					MI	s		s	
5.2 Sist. de Multip.	R	I	MI	I	MI	MI	I	MI	MI	I	I	I		I	MI	MI	s	I		I	
5.3 Fort. de las Organ.	R	I	MI	I	I	MI	I	I	MI	MI	MI	MI	I	MI	s	I	I	I	s	MI	
5.4 Des. de la Mujer	z	I	MI	I	I	MI	s	I	I	MI	MI	MI	I	MI	s	I	I	I	s	MI	

PROGRAMAS Y PROYECTOS	Dist. Impacto	SECTORES ACTIVOS DE LA ECONOMÍA REGIONAL															
		Coloniz. Agropec.	Explot. Forestal	Caza	Pesca	Cultivos Ilegales	Energía	Minería	Desarrollo Petrolero	Manten. Comun. Indíg.	Expansión Urbana	Desarrollo Vial	Navegación	Desarrollo Turístico	Salud Humana	Sanidad Animal y Vegetal	Ciencia y Tecnología
1. Medio Ambiente																	
1.1 Bosques Nat. y ANP	R	MI	MI	MI	MI	I	I	MI	MI		MI	MI	s		s	s	s
1.2 Educación Ambiental	R		I	MI	MI	MI	s	I	MI		I	I					
1.3 Investigación Ambiental	R		s	MI	s	MI	s	s	s		s	I					
2. Ordenamiento de Producción																	
2.1 Mód. de Producción	R	I	I			MI	s	s	I	s	s		s	s	s	s	s
2.2 Proces. y Comercial.	z					I							s	s			
2.3 Introducción y Experiment.	R					s		s	s		I		s				
2.4 Piscicultura	z					MI	s	I	I		s	s	s			I	
2.5 Insumos Agropecuarios	I			s									s	s			s
2.6 Crédito	R	I	I		s	I	s	s	I	s	s						
2.7 Cap. y Asistencia Técnica	R	I	s	s	s	I			I		I						
2.8 Titulación de Tierras	z	s	s	s		s	s		s		s	s	s	s			s
3. Apoyo a Com. y Grupos Ind.																	
3.1 Fort. de las Organizaciones	R	I	I	MI	s	MI	s	s	MI		s	s					s
3.2 Protección de Tierras	z	MI	MI	s	s	s	s	s	I		s	MI	s				s
3.3 Aprovechamiento de Rec. Nat.	I	MI	MI	I	I	MI	I	I	MI	s	s	MI	s	I	s	s	s
3.4 Apoyo a la Producción	I	MI	s	s	s	MI					I				s	s	s
3.5 Educación y Cultura	R	s	s	s	s	MI			s				I				
3.6 Salud y Saneamiento Básico	z						s	I	MI			I	s	s	s		
3.7 Capacitación	I	MI	I	s	s	MI											
3.8 Formación de Proyectos	z						s	s	I				s	s		s	s
4. Salud y San. Ambiental																	
4.1 Sist. Administ. Ambiental	R					I		s	s		I	s					
4.2 Saneam. Básico	R							I	MI			s					
4.3 Exten. Cobertura	R					I		I	I								
4.4 Nutrición	R								I		s						
4.5 Rec. para la Salud	I																
4.6 Infra. Sanit. Urbana	I																
5. Cap. y Org. Comunitaria																	
5.1 Des. Metodológico	R																
5.2 Sist. de Multip.	R	MI	MI	MI	MI	MI			s		s						
5.3 Fort. de las Organ.	R	I	I	I	I	MI		I	I		s						
5.4 Desarrollo de la Mujer	z	s	s	s	s	MI		s	I		s						s



Anexo I - Costos del plan

El cuadro A-1 contiene un resumen global del costo total del Plan indicando los montos correspondientes a cada uno de los programas y definiendo las partidas de acuerdo con la fuente de financiamiento prevista (aportes de las comunidades, recursos nacionales, recursos externos).

Los cuadros A-2 y A-3, distribuyen las partidas correspondientes a inversión y a costos operativos por períodos anuales y totales del Plan y de cada uno de los programas, para un período de desembolsos por seis años.

El cuadro A-4 integra las partidas de inversión y costos operativos por períodos anuales.

En el cuadro A-5 se presenta el detalle de los ingresos totales y de los dos programas que los generan, así como su distribución anual durante un período de 12 años en cuyo horizonte se prevé la continuidad de los proyectos. Los ingresos totales alcanzan un valor de US\$-354,8 millones, de los cuales corresponde el 98,4% al proyecto de ordenamiento de la producción para el desarrollo sostenible. En cuanto a su distribución anual, se puede apreciar que los ingresos crecen anualmente, hasta alcanzar US\$46,7 millones en el último año de análisis.

El cuadro A-6 registra el flujo neto del Plan, en el que se observan saldos negativos en los primeros 5 años, con saldos positivos a partir del 6° año. En el período de 12 años se genera un saldo neto diferencial de US\$25,2 millones, con una rentabilidad financiera de 4,6%. El valor presente neto del Plan es de 12% es de US\$19,1 millones.

De los cinco programas que componen el Plan de Ordenamiento y Manejo, solamente el de Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible corresponde al sector productivo, siendo el que genera la mayor parte de los ingresos y el único que en sentido estricto, se puede evaluar financieramente. Este programa genera una rentabilidad del 27,3%.

En el cuadro A-7 se resume las sensibilidades calculadas para el Plan, con distintas tasas de variación de costos e ingresos. Por ejemplo, si los ingresos se incrementan en el 5%, la rentabilidad se incrementa a 10,7%. Se puede apreciar que el Plan tiene mayor sensibilidad a los ingresos que a las inversiones o los costos. Es decir, que los incrementos en beneficio generan mayor variación en la rentabilidad que los cambios proporcionales en las inversiones o los costos.

El cuadro A-8 indica los montos desagregados según fuentes de financiamiento con su participación porcentual. En el rubro correspondiente al aporte institucional, están incorporados los montos a ser financiados con aportes externos, como lo indica el cuadro, el aporte institucional representa el 39,64%, mientras que la participación de la comunidad es del 60,36%.

Cuadro A-1 - RESUMEN GLOBAL DE LOS COSTOS TOTALES DEL PLAN DESAGREGADO POR FUENTES DE FINANCIAMIENTO (miles de dólares)

Programas	COSTOS DE INVERSION											
	Inversión Total			Aportes Comunidad			Recursos Nacionales			Recursos Externos		
	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total
I. Medio Ambiente	2412.90	3261.10	5674.00	0.00	0.00	0.00	361.94	489.17	851.10	2050.97	2771.94	4822.90
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	9746.00	1758.00	27326.00	1776.20	3342.50	5118.70	418.50	436.90	855.40	7557.30	13800.60	21351.90
III. Atención a Comunidades Indígenas	1806.50	1819.10	3625.60	3625.60	52.39	146.75	270.98	272.87	543.84	1441.17	1483.85	2935.01
IV. Salud y Saneamiento	3976.60	4484.20	8460.80	801.80	1345.20	2147.00	596.49	672.63	1269.12	2578.31	2466.37	5044.68
V. Capacitación y Organización Comunitaria	1304.80	1305.00	2609.80	7.20	7.20	14.10	195.72	195.75	391.47	1101.88	1102.05	2203.93

VI. Unidades de Administración: seguimiento y evaluación	79.60	79.60	159.20	0.00	0.00	0.00	11.94	11.94	23.88	67.66	67.66	35.32
	COSTOS OPERATIVOS											
	Operativos Totales			Aportes Comunidad			Recursos Nacionales			Recursos Externos		
	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total	Colombia	Ecuador	Total
I. Medio Ambiente	7876.00	9662.10	17538.10	339.00	416.00	755.00	118.40	1449.32	2630.72	6355.60	7796.79	14152.39
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	53083.00	62879.00	115962.00	50117.90	59644.40	109762.30	444.70	485.10	929.80	2520.40	2749.50	5269.90
III. Atención a Comunidades Indígenas	2447.10	2284.80	4731.90	222.82	223.93	446.75	367.72	342.72	709.79	1857.22	1718.15	3575.37
IV. Salud y Saneamiento	4972.50	5607.30	10579.80	1326.00	1530.40	2556.40	745.88	841.10	1586.97	2900.63	3235.81	6136.43
V. Capacitación y Organización Comunitaria	1066.40	1066.50	2132.90	0.00	0.00	0.00	159.96	159.98	319.94	906.44	906.53	1812.97
VI. Unidades de Administración: seguimiento y evaluación	1034.60	1034.60	2069.20	0.00	0.00	0.00	155.19	155.19	310.38	879.41	879.41	1758.82
	COSTOS TOTALES											
	Colombia	Ecuador	Total	Recursos Externos								
I. Medio Ambiente	10288.90	12923.20	23212.10	18975.29								
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	62829.00	80459.00	143288.00	26621.80								
III. Atención a Comunidades Indígenas	4253.60	4103.90	4103.90	6510.38								
IV. Salud y Saneamiento	8949.10	10091.50	19040.60	11181.11								
V. Capacitación y Organización Comunitaria	2371.20	2371.50	4742.70	4016.90								
VI. Unidades de Administración: seguimiento y evaluación	1114.20	1114.20	2228.40	1894.14								

Cuadro A-2 DISTRIBUCION DE LAS INVERSIONES POR PERIODOS ANUALES (miles de dólares)

Cuadro A-3 DISTRIBUCION DE LOS COSTOS OPERATIVOS POR PERIODOS ANUALES (miles de dólares)**Cuadro A-4 - DISTRIBUCION DE COSTOS TOTALES POR PERIODOS ANUALES (miles de dólares)****Cuadro A-5 - RESUMEN DE INGRESOS (miles de dólares)****Cuadro A-6 - DISTRIBUCION DE LAS INVERSIONES POR PERIODOS ANUALES (miles de dólares)****Cuadro A-7 ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

%DE VARIACION	VARIACION DE LA TIR			SENSIBILIDAD COMPUESTA	VARIACION DE LA TIR
	BENEFICIOS	COSTOS DE INVERSION	COSTOS DE OPERACION		
+25%	18,2%	2,2%	-8,6%	- 25%BNF + 25%CST.TOT	-51,1%
+20%	15,7%	2,6%	-5,9%	-20%BNF + 20%CST.TOT	-27,1%
+15%	13,1%	3,1%	-3,2%	-15%BNF + 15%CST.TOT	-16,4%
+10%	10,4%	3,6%	-0,6%	-10%BNF + 10%CST.TOT	-8,5%
+5%	7,6%	4,1%	2,0%	-5%BNF + 5%CST.TOT	-1,7%
-5%	1,4%	5,1%	7,1%	+5%BNF - 5%CST.TOT	10,7%
-10%	-2,0%	5,7%	9,7%	+10% CST - 10%CST.TOT	16,8%
-15%	-5,8%	6,2%	12,3%	+15%BNF - 15%CST.TOT	23,3%
-20%	-10,1%	6,9%	14,9%	+20%BNF - 20%CST.TOT	30,1%
-25%	-15,2%	7,5%	17,5%	+25%BNF - 25%CST.TOT	37,7%

Cuadro A-8 DISTRIBUCION DEL FINANCIAMIENTO

PROGRAMAS	APORTE INSTITUCIONAL		PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD		TOTAL
	MILES US\$	%	MILES US\$	%	
1. Medio Ambiente	22.457,10	28,20	755,00	0,62	23.212,10
2. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	28.407,00	35,38	114.881,00	94,75	143.288,00
3. Apoyo a Comunidades Grupos Indígenas	7.764,01	9,75	593,50	0,49	8.357,50
4. Salud y Saneamiento Básico	14.037,31	17,63	50.043,40	4,13	19.040,60
5. Capacitación y Organización Comunitaria	4.728,31	5,94	14,40	0,01	4.742,70
6. Unidad de Administración, Seguimiento y Evaluación	2.228,40	2,80	-	0,00	2.228,40
TOTAL (miles US\$)	79.622,00	39,64	121.247,30	60,36	200.869,30





Anexo II - Técnicos que han participado en la formulación del plan de ordenamiento y manejo de las cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo

COLOMBIA

Dirección

Jorge Iván Valencia	Jefe Unidad Técnica Colombiana	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (07/86-10/92)
Oscar Arango	Jefe Unidad Técnica Colombiana	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (10/92-09/93)
Hernando Vallejo	Jefe Unidad Técnica Colombiana	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (09/93-12/94)
Darío Fajardo	Jefe Unidad Técnica Colombiana	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (05/95-)

Personal Técnico Permanente

José Vicente Bello	Topografía	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
Juan Gómez Blanco	Coordinador UTC	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
Oscar M. Sarmiento	Apoyo administrativo	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierra
Hugo Saavedra	Geografía	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
Octavio Serrano	Coordinador UTC	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
Miguel Angel Piñeres	Coordinador UTC	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras

Apoyo Institucional

Ramiro Zambrano	Dirección de fronteras	Ministerio de Relaciones Exteriores
-----------------	------------------------	-------------------------------------

Arturo Gálvez	Dirección de fronteras	Ministerio de Relaciones Exteriores
Fernando Alzate	Dirección de fronteras	Ministerio de Relaciones Exteriores
Fabio Torrijos M.	Dirección de fronteras	Ministerio de Relaciones Exteriores
Manuel José Amaya	Ordenamiento territorial	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Oscar Emilio Angel	Salud pública	Ministerio de Salud
Armando Arroyo Osorio	Piscicultura	Corporación Autónoma de Nariño-PASTO
Edgar Bueno	Planificación regional	Dirección de Planeación Nacional
Carlos Calderón Yante	Saneamiento ambiental	Ministerio de Salud
Miguel C. Ramírez	Salud pública	Secretaría de Salud-MOCHOA
Javier Castañeda	Medio ambiente	Instituto de los Recursos Naturales Renovables
Leonel Ceballos	Piscicultura	Corporación Autónoma del Putumayo
Raúl Duran R.	Minería	Instituto Nacional de Investigaciones Geológico-Mineras
Hugo Fuentes	Transporte	Ministerio de Obras y Transportes
Luz Teresa Gutiérrez	Antropología	Ministerio de Gobierno
Rocío Guzmán	Desarrollo fronterizo	Ministerio de Relaciones Exteriores
Jairo Lara	Planificación regional Consejo	Nacional de Planificación Económica y Social-Amazonas
Alejandro León	Desarrollo agropecuario	Ministerio de Agricultura
Carlos Marino Rocha	Desarrollo agropecuario	Instituto Colombiano Agropecuario-Puerto Asís
Hernando Martínez	Hidrología	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
Edmundo Maya	Manejo ambiental	Corporación Autónoma del Putumayo
Patricia Mejía	Salud pública	Ministerio de Salud
Nelson Ortega	Capacitación	Servicio Nacional de Aprendizaje-Puerto Asís
Pablo Palacios	Desarrollo regional	Universidad Nacional
Dilver Pintor	Manejo forestal	Instituto de los Recursos Naturales Renovables
Edilberto Rico Rincón	Saneamiento ambiental	Ministerio de Salud
Jorge Sánchez	Desarrollo agropecuario	Secretaría Agricultura-Mocoa
María Cristina Serje	Planificación regional	Consejo Regional de Planificación Económica y Social-Amazonas
Maritza Torres C.	Educación ambiental	Ministerio Educación
Gonzalo Urzola	Desarrollo agropecuario	Ministerio Agricultura
Mauricio Valderrama	Piscicultura	Instituto Nacional de Pesca y Agricultura
Consuelo Vásquez	Piscicultura	Instituto Nacional de Pesca y Agricultura
Patricia Agudelo	Secretaria	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras

ECUADOR

Dirección

Roberto Cruz A.	Jefe Unidad Técnica Ecuatoriana	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería (07/86-07/93)
Carlos Villacís	Jefe Unidad Técnica Ecuatoriana	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería (08/93-05/94)
Rafael Dávila	Jefe Unidad Técnica Ecuatoriana	Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana (08/94-)

Personal Técnico Permanente

Hólger Gutiérrez	Agricultura	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Galo Paredes	Proyectos agroproducción	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Angel Paucar	Manejo áreas naturales	DINAF-Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo
Iván Romo	Asistente técnico	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Vicente Samaniego	Agricultura tropical	Instituto Nacional de Colonización de la Región Amazónica Ecuatoriana
Carlos Villacís	Proyectos agroproducción	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Personal de Apoyo Permanente

Patricia Robayo	Secretaria	Plan San Miguel-Putumayo (PSP)
Rogelio Chuquimarca	Apoyo administrativo	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Patricio Cueva	Chofer	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Luis Ron	Chofer	Ministerio de Agricultura y Ganadería

Apoyo Institucional

Alfredo Luna Tobar	Dirección Soberanía Nacional	Ministerio Relaciones Exteriores
Enrique Suárez	Dirección Regional Agrícola	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Ramiro Dávila	Desarrollo fronterizo y amazónico	Ministerio Relaciones Exteriores

Alejandro Suárez	Desarrollo fronterizo y amazónico	Ministerio Relaciones Exteriores
Jorge Acosta	Riesgos naturales	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Mario Andino	Socioeconomía	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Abelardo Avilés	Comercialización	Dirección Comercialización del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Edgar Bravo	Comercialización	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Juan Burbano	Ganadería	Dirección Ganadera-Ministerio de Agricultura y Ganadería
Sixto Cadena	Agricultura	Dirección Agrícola-Ministerio de Agricultura y Ganadería
César Carrillo	Desarrollo comunitario	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional
Pedro Guzmán	Titulación de tierras	Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización
Salomón Jaya	Transporte fluvial	Universidad Central
Freddy López	Socioeconomía	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Rigoberto Lucero	Hidrología	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Galo Manrique	Riesgos naturales	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Angel Orellana	Organización campesina	Instituto Nacional de Capacitación Campesina
Guillermo Ortiz	Capacitación	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Miguel Otero	Agricultura	Dirección Agrícola-Ministerio de Agricultura y Ganadería
Nelson Romero	Aspectos institucionales	Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo
Flor María Sánchez	Organización campesina	Desarrollo Rural-Ministerio de Agricultura y Ganadería
Mario Sandoval	Cartografía	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Lucía Stacey	Antropología	Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo
Gustavo Tipantuña	Cartografía	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Patricio Viteri	Planificación regional	Consejo Nacional de Desarrollo
Trajano Yugcha	Agricultura	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Patricia Díaz	Secretaria	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Sandra Erazo	Secretaria	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Luis Miranda	Apoyo administrativo	Dirección Nacional de Regionalización Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS

Dirección

Newton V. Cordeiro	Dirección y coordinación general	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
--------------------	----------------------------------	---

Asesoría Permanente

Juan Poveda	Asesor a la Unidad Técnica Ecuatoriana	(08/86-06/94)
Alfredo Díaz	Asesor a la Unidad Técnica Colombiana	(08/86-06/92)
Silvio Henao	Asesor a la Unidad Técnica Colombiana	(10/87-03/89)
Luz Helena Abello	Asesora a la Unidad Técnica Colombiana	(07/92-12/94)
Oscar Pinto	Asesor a la Unidad Técnica Colombiana	(01/95-09-95)

Personal Técnico Permanente

Salvador Archondo	Economía de proyectos	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Enrique E. Bello	Economía agrícola	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente

Stephen Bender	Riesgos naturales	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Hugo Benito	Hidrología	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Jorge Blanco	Economía de proyectos	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Wayne Park	Energía	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Raúl Urteaga	Planificación regional	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Carlos Coronel	Proyecto agroproductivo	Organización de los Estados Americanos/Unidad Técnica Ecuatoriana
Eduardo Acosta	Economía	Organización de los Estados Americanos/Unidad Técnica Colombiana
Oscar Pinto	Medio ambiente y piscicultura	Organización de los Estados Americanos/Unidad Técnica Colombiana

Personal de Apoyo Permanente

Lilián Cabrera	Administración y secretaria	Unidad Técnica Ecuatoriana
Rosa Laura Hinojosa	Secretaria	Unidad Técnica Ecuatoriana
Wilson Ríos	Apoyo administrativo	Unidad Técnica Ecuatoriana
Johanna Murcia	Secretaria	Unidad Técnica Colombiana
Jorge Acosta	Apoyo administrativo	Unidad Técnica Colombiana

Consultores Técnicos

Miguel Acosta	Piscicultura
Ricardo Albizuri	Saneamiento ambiental
Roger Amisial	Ordenamiento territorial
John Andrews	Investigación forestal
Utz Bahm	Desarrollo agropecuario
Víctor Bullen	Manejo forestal
Guido Díaz	Planificación urbana
Julián Eljach	Salud pública
Luis Flores	Crédito agropecuario

Juan Gómez Blanco	Agricultura
Elizabeth Houde	Mujer campesina
Richard Lalonde	Manejo ambiental
Eduardo López	Comunidades indígenas
Martha L. Mondragón	Manejo de bosques
José Augusto Rosero	Medio ambiente
Francisco Ruiz	Antropología
Lucy Ruiz	Aspectos institucionales
Germán Salazar	Ganadería
Rubén Salazar	Planificación regional
Galo Sampredo	Postcosecha y comercialización
Iván Sánchez	Minería
Alberto Sanín	Capacitación y organización comunitaria
Jorge Soria	Proyectos agrícolas
Carmen Suárez	Proyectos agrícolas
Gerard Szaraz	Areas naturales protegidas
Alfredo Unda	Manejo forestal
Juan Valero	Medio ambiente
Fernando Velasco	Saneamiento ambiental

Colaboración de Otras Instituciones Internacionales

William Beltrán	Manejo forestal	Rainforest Information Center
Isidoro Cabrera	Dendrología	Rainforest Information Center
Douglas Ferguson	Manejo forestal	Rainforest Information Center
Franco Gutiérrez	Colonización	Universidad Utrecht
Christopher Holt	Comercialización de madera	Rainforest Information Center
Thomas Pijnemburg	Colonización	Universidad Utrecht
Alex Portilla	Colonización	Universidad Utrecht

Edición del Informe Final

Juan Poveda	Asesor	Organización de los Estados Americanos/Unidad Técnica Ecuatoriana
Luz Elena Abello	Asesora	Organización de los Estados Americanos/Unidad Técnica Colombiana
Newton V. Cordeiro	Jefe, América del Sur	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Enrique E. Bello	Economista agrícola	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente

Nelson da Franca	Especialista recursos hídricos	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
María Serafini	Edición de textos	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Celia Martínez	Edición de textos	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
James Strickland	Edición de textos	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente
Lilián Cabrera	Edición de textos	Organización de los Estados Americanos/Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente



Programas	AÑOS						Total	%
	1	2	3	4	5	6		
I. Medio Ambiente	3.398,8	837,8	531,8	469,8	435,8		5.674,0	11,83
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	2.416,6	7.727,6	6.004,4	5.799,9	5.278,2	209,3	27.436,0	57,20
III. Atención a Comunidades Indígenas	773,3	901,6	742,0	449,1	423,9	335,7	3.625,6	7,56
IV. Salud y Saneamiento Ambiental	82,0	3.095,0	2.659,6	2.623,2	1,0		8.460,8	17,64
V. Capacitación y Organización Comunitaria	1.047,5	655,8	348,6	279,0	279,0		2.609,9	5,44
VI. Unidades de Administración: Seguimiento y Evaluación	84,3	74,9					159,2	0,33
Total (miles de US\$)	7.802,5	13.292,7	10.266,4	9.621,0	6.417,9	545,0	47.965,50	100,00
%	16,27	21,76	21,45	20,06	13,38	13,38	100,00	

Programas	AÑOS						Total	%
	1	2	3	4	5	6		
I. Medio Ambiente	3.376,3	3.733,1	3.553,1	3.467,9	3.407,7		17.538,1	11,46
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	1.313,3	14.047,7	19.802,8	25.012,7	31.179,4	24.606,1	115.962,0	75,79
III. Atención a Comunidades Indígenas	306,3	771,4	910,1	897,8	892,7	953,6	4.731,9	3,09
IV. Salud y Saneamiento Ambiental	140,0	2.889,3	2.929,4	3.033,2	788,7	799,2	10.579,8	6,91
V. Capacitación y Organización Comunitaria	131,2	832,1	834,2	190,8	144,5		2.123,8	1,39
VI. Unidades de Administración: Seguimiento y Evaluación	253,2	363,2	363,2	363,2	363,2	363,2	2.069,2	1,35
Total (miles de US\$)	5.520,3	22.636,8	28.392,8	32.965,6	36.776,2	26.722,1	153.013,8	100,00
%	3,61	14,79	18,56	21,54	24,03	17,46	100,00	

Programas	AÑOS						Total	%
	1	2	3	4	5	6		
I. Medio Ambiente	6.775,1	4.570,9	4.084,9	3.397,7	3.843,5		23.212,1	11,56
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	3.729,3	21.735,9	25.767,8	30.798,4	36.457,6	24.799,0	143.288,0	71,33
III. Atención a Comunidades Indígenas	1.079,6	1.673,0	1.652,1	1.346,9	1.316,6	1.289,3	8.357,5	4,16
IV. Salud y Saneamiento Ambiental	222,0	5.984,3	5.589,0	5.656,4	789,7	799,2	19.040,6	9,48
V. Capacitación y Organización Comunitaria	1.178,7	1.487,9	1.182,8	469,8	423,5		4.742,7	2,36
VI. Unidades de Administración: Seguimiento y Evaluación	337,5	438,1	263,2	363,2	363,2	363,2	2.228,4	1,11
Total (miles de US\$)	13.322,2	35.890,1	38.639,8	45.572,4	13.194,1	27.250,7	200.869,3	100,00
%	6,6	17,9	19,2	21,2	21,5	13,6	100,0	

Programas	AÑOS												Total	%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
I. Medio Ambiente	31,0	802,0	1.060,4	1.838,4	2.082,3									5.814,1	1,60
II. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible	367,2	6.183,3	13.053,8	19.615,4	27.553,8	30.416,9	33.886,8	38.144,3	41.895,1	44.671,5	46.537,5	46.660,8	348.989,4	98,40	
Total (miles de US\$)	398,2	6.985,3	14.114,2	21.453,8	29.636,1	30.416,9	33.886,8	38.144,3	41.895,1	44.671,5	46.537,5	46.660,8	354.803,5	100,00	
%	0,1	2,0	4,0	4,0	8,4	8,6	9,6	10,8	11,8	12,6	13,1	13,2	100,0		

Programas	AÑOS												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Inversiones	7.801,9	13.253,3	10.247,0	9.606,8	6.417,9	528,6	14,2	39,4	39,4	5,7	0	0	47.954,2
Costos Operativos	5.520,3	22.636,8	28.392,8	32.965,6	36.776,2	26.722,1	25.393,8	26.278,5	26796,5	26.905,6	26.337,4	26.353,7	311.079,3
Costos Totales	13.322,2	35.890,1	38.639,8	42.572,4	43.194,1	27.250,7	25.408,0	26.317,9	26.835,9	26.911,3	26.337,4	26.353,7	359.033,5
Ingresos	398,2	6.985,3	14.114,2	21.453,8	29.636,1	30.416,9	33.886,8	41.895,1	41.895,1	44.671,5	46.537,5	46.660,8	354.803,5
Flujo Neto	-12.924	-28.904,8	-24.525,6	-21.118,6	-13.558,0	3.168,2	8.478,8	15.059,2	15.059,2	17.760,2	20.200,1	20.307,1	-4.231,0
Ingreso Neto Actual	0,0	-8.845,1	-8.752,2	-8.597,5	-8.551,6	482,6	548,5	857,1	916,3	970,5	948,4	619,7	-29.403,3
Flujo Diferencia	12.924,0	-20.059,0	-15.773,4	-12.521,1	-5.006,4	2.686,6	7.930,3	10.969,3	14.142,9	16.789,7	19.251,7	19.687,4	25.173,3



Anexo III - Documentos y proyectos elaborados por el plan de ordenamiento y manejo de las cuencas de los Ríos san Miguel y Putumayo

A. Estudios Básicos y de Diagnóstico

AREA COLOMBIANA

- 1 Recursos Hídricos
- 2 Climatología
- 3 Aspectos Económicos
- 4 Aspectos Sociales
- 5 Aspectos Institucionales
- 6 Análisis del Sistema de Comunicaciones
- 7 Suelos
- 8 Geología
- 9 Recursos Naturales
- 10 Rol de la Región, Políticas, Objetivos, Estrategias y Proyectos Escogidos
- 11 Proyectos Identificados en el Diagnóstico

AREA ECUATORIANA

- 12 Prediagnóstico del Area Ecuatoriana
- 13 Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo, Términos de Referencia para su Elaboración
- 14 Programa de Trabajo para la Elaboración del Diagnóstico
- 15 Pautas para la Presentación de los Informes
- 16 Guía para la Preparación de Proyectos de Inversión
- 17 Posibilidades de Generación de Energía
- 18 Elementos para la Selección de Programas y Proyectos en el Area Ecuatoriana de las Cuencas de los Ríos San Miguel y Putumayo
- 19 Aspectos Sociales del Desarrollo de la Provincia de Napo, Ecuador

- 20 Recursos Hídricos Superficiales
- 21 Producción Forestal
- 22 Diagnóstico de la Provincia de Napo: Transporte Terrestre, Fluvial y Aéreo
- 23 Plan de Energía Eléctrica para la Provincia de Napo
- 24 Telecomunicaciones y Correos
- 25 Diagnóstico de Infraestructura Sanitaria de la Provincia de Napo
- 26 Breve Visión de la Situación Educativa en Napo
- 27 Diagnóstico del Sector Vivienda en la Provincia de Napo
- 28 Diagnóstico del Sector Agropecuario: Provincia de Napo
- 29 Manufactura
- 30 Características Demográficas de la Provincia de Napo
- 31 Situación de Salud del Napo
- 32 Provincia de Napo: Estructura Productiva Regional e Importancia a Nivel Nacional
- 33 Provincia de Napo: Indicadores Económicos Regionales
- 34 Algunos Aspectos de la Organización Institucional de la Provincia de Napo
- 35 Estudio Climatológico
- 36 Estudio Mineralógico
- 37 Sistemática y Ecología Distribucional de los Peces del Nororiente Ecuatoriano
- 38 Estudio Mastozoológico en el Trópico Nororiental Ecuatoriano
- 39 Inventario de Proyectos de la Provincia de Napo, 1986
- 40 Unidades Naturales e Impactos Ambientales
- 41 Demandas de Agua
- 42 Geología
- 43 Geomorfología
- 44 Conclusiones y Recomendaciones del Diagnóstico de la Provincia de Napo
- 45 Situación y Perspectivas del Sector Agropecuario
- 46 Crédito del Banco Nacional de Fomento
- 47 Colonización y Tenencia de la Tierra
- 48 Situación de la Salud en el Napo
- 49 Marco General de las Relaciones Ecuatoriano-Colombianas
- 50 Política de Seguridad Nacional y el Desarrollo de la Provincia de Napo
- 51 Seminario "Potencialidades y Limitantes de la Provinciae Napo": Conclusiones y Recomendaciones
- 52 Aptitud de Uso del Suelo de la Provincia de Napo
- 53 Diagnóstico de la Provincia de Napo, Tomo I: Recursos Naturales y Económicos
- 54 Diagnóstico de la Provincia de Napo, Tomo II: Aspectos Demográficos y Sociales
- 55 Diagnóstico de la Provincia de Napo, Tomo III: Aspectos Regionales
- 56 Diagnóstico de la Provincia de Napo, Tomo IV: Potencialidades y Limitantes
- 57 Diagnóstico de la Provincia de Napo, Tomo VI: Mapas

- 58 Región Amazónica Ecuatoriana: Objetivos y Estrategias para el Desarrollo Sustentable, en el Marco del Tratado de Cooperación Amazónica
- 59 Colonización y Acumulación de Capital en una Zona de la Provincia de Napo, Ecuador
- 60 Estudio Sobre la Vulnerabilidad del Sector Agropecuario del Ecuador a los Riesgos Naturales
- 61 Seminario-Taller Internacional sobre Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Agropecuario a las Amenazas Naturales
- 62 Puntualizaciones del Diagnóstico Agropecuario y Forestal de las Provincias de Napo y Sucumbíos
- 63 Inventario de Proyectos de las Provincias Amazónicas de Napo y Sucumbíos (1990)
- 64 Encuesta Socioeconómica en la Parroquia General Farfán
- 65 Impacto Socioeconómico del Puente Internacional sobre el Río San Miguel
- 66 Propuesta de Regionalización y Conformación del Sistema Integrado de Centros Poblados

BINACIONALES

- 67 Diagnóstico Regional
- 68 Mapas de las Cuencas
- 69 Diagnóstico Regional: Resumen
- 70 Transporte y Comercialización en los Ríos Binacionales

B. Proyectos

PROYECTOS DEL AREA COLOMBIANA

- 71 Diseño de una Granja Integral Autosuficiente para la Amazonía del Putumayo
- 72 Evaluación Económica, Social y Ambiental del Programa Agropecuario para la Zona Colombiana del PSP, UPAZ
- 73 Diseño de una Estación Piscícola Piloto para la Amazonía Colombiana
- 74 Producción Agrícola, Zona Colombiana

PROYECTOS DEL AREA ECUATORIANA

- 75 Esquema del Plan de Ordenamiento y Manejo
- 76 Programa de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional para el Sector Público de las Provincias de Napo y Sucumbíos
- 77 Propuesta de Dotación de Servicios Agropecuarios y Forestales en las Provincias Amazónicas de Napo y Sucumbíos
- 78 Planificación del Centro Poblado en el Territorio Contiguo al Borde Ecuatoriano del Puente
- 79 Plan de Desarrollo Integral de Puerto El Carmen de Putumayo
- 80 Evaluación Técnica y Económica de los Recursos Minerales de la Provincia de Napo
- 81 Programa de Educación para las Provincias de Napo y Sucumbíos
- 82 Programa de Salud y Saneamiento Básico para las Provincias de Napo y Sucumbíos

- 83 Lineamientos para un Plan Regional de Abastecimiento de Agua Potable para el Area Ecuatoriana del PSP
- 84 Proyectos de Comunidades Indígenas del Area Ecuatoriana del PSP: Diagnóstico e Identificación de Alternativas
- 85 Titulación de Tierras a Comunidades Indígenas
- 86 Programa de Educación Bilingüe para Napo
- 87 Apoyo a Sistemas Productivos Tradicionales y de Abastecimiento a Comunidades Indígenas
- 88 Estructura y Composición de un Bosque en la Comunidad Siona-Secoya (Región Amazónica) y la Problemática de los Siona-Secoya en la Complejidad del Ecosistema Amazónico
- 89 Programa para Organizaciones Campesinas
- 90 Programa de Desarrollo Agroindustrial
- 91 Cultivos de Canasta Básica de la Región Nororiental de la Amazonía Ecuatoriana
- 92 Cultivo y Tecnificación del Café
- 93 El Cultivo de Chontaduro y su Industrialización como Palmito
- 94 Desarrollo Piscícola en la Provincia de Napo
- 95 Cultivo e Industrialización de la Yuca
- 96 Cultivo e Industrialización del Achiote en Asociación con Ovejas Tropicales
- 97 Introducción y Adaptación de Cardamomo, Cúrcuma y Jengibre en la Región Amazónica Nororiental Ecuatoriana
- 98 Industrialización de Frutas a Nivel Microempresarial
- 99 Proyecto de Fomento Regional del Arroz
- 100 Introducción y Adaptación de la Pimienta
- 101 Análisis y Programación del Proceso de Titulación de Tierras en el Nororiente Ecuatoriano
- 102 Proyecto de Crédito Agropecuario
- 103 Proyecto de Asistencia Técnica al Sector Agropecuario
- 104 Componente de Post-Cosecha y Comercialización Agropecuaria
- 105 Proyecto de Ganadería Bovina
- 106 Expansión de la Flora Silvestre
- 107 Programa Forestal y de Areas Naturales y de Vida Silvestre del Plan San Miguel Putumayo, Area del Ecuador
- 108 Proyecto de Investigación Ambiental
- 109 Proyecto de Educación Ambiental

PEQUEÑOS PROYECTOS DE COMUNIDAD - AREA ECUATORIANA

- 110 Programa de Apoyo Integral a la Organización de Indígenas Secoya-Siona del Ecuador, OISSE
- 111 Asistencia Social a la Comunidad de Puerto El Carmen de Putumayo
- 112 Apoyo a la Comercialización y la Tienda Comunal del Centro Indígena Guagua Sumaco
- 113 Cultivo e Industrialización de la Yuca en la Comunidad de San Carlos, Joya de los Sachas

114 Industrialización de Frutas en la Comunidad de El Reventador

PROYECTOS BINACIONALES

115 Proyecto Piloto de Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Renovables

116 Educación Ambiental

117 Investigación Ambiental

118 Plan de Manejo Ambiental

119 Evaluación y Propuesta de Fortalecimiento de las Areas Naturales Protegidas de la Zona Fronteriza Amazónica de Colombia y Ecuador

120 Manejo Forestal para los Bosques del Proyecto San Miguel Putumayo

121 Sistema de Investigación Forestal

122 Proyecto de Manejo de Bosques Nativos, Areas Naturales y Vida Silvestre

123 Programa de Desarrollo de Comunidades Indígenas

124 Plan Regional de Reordenamiento Agrícola: Programa de Trabajo

125 Proyecto de Insumos Agrícolas

126 Programa de Desarrollo de la Mujer Campesina

127 Modelos Agroforestales para Archidona, Tena, Joya de los Sachas, El Reventador, Tarapoa, Baeza, Sibundoy, Villagarzón y La Hormiga.

128 Medio Ambiente

129 Atención a Comunidades y Grupos Indígenas

130 Proyecto de Reorientación del Sector Agropecuario para la Región del PSP

131 Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sustentable

132 Salud Integral en el Primer Nivel de Atención

133 Organización y Capacitación Comunitaria

134 Proyecto de Piscicultura y Ordenamiento Pesquero





Anexo IV - Reuniones binacionales realizadas durante la formulación del plan de ordenamiento y manejo de las cuencas de los Ríos san Miguel y Putumayo

Comisión Mixta de Cooperación Amazónica Colombo-Ecuatoriana

Nº Reunión	Fecha	Lugar
III	22 al 24 de abril de 1986	Bogotá
IV	28 al 29 de abril de 1988	Quito
V	8 al 10 de noviembre de 1989	Bogotá
VI	4 al 6 de mayo de 1992	Ibarra
VII	17 al 19 de agosto de 1993	Bogotá

COMISIÓN EJECUTIVA

I	15 al 17 de julio de 1986	Quito
II	20 al 21 de abril de 1987	Quito
III	28 al 29 de abril de 1988	Quito
IV	1º de marzo de 1989	Quito
V	8 de noviembre de 1989	Bogotá
VI	6 de septiembre de 1991	Bogotá
VII	4 de mayo de 1992	Ibarra
VIII	18 de agosto de 1993	Bogotá
IX	23 de junio de 1994	Quito

COMITE TÉCNICO

I	15 al 17 de julio de 1986	Quito
II	20 al 21 de abril de 1987	Quito
III	26 al 27 de noviembre de 1987	Ipiiales
IV	28 de abril de 1988	Quito
V	8 de septiembre de 1988	Ibarra
VI	12 al 14 de diciembre de 1988	Bogotá
VII	28 al 29 de abril de 1989	Quito

29 de agosto de 1990 (especial) Ipiales

VIII	5 de septiembre de 1991	Bogotá
IX	17 al 18 de diciembre de 1991	Ibarra
X	4 de mayo de 1992	Ibarra
XI	19 al 20 de noviembre de 1992	Tulcán
XII	10 al 11 de febrero de 1993	Tulcán
XIII	17 al 18 de agosto de 1993	Bogotá

Nota: Además de las reuniones formales aquí señaladas, se llevaron numerosos encuentros técnicos binacionales, con la participación de especialistas de instituciones de los dos países.

LA ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

La Organización de los Estados Americanos (OEA) es el organismo regional más antiguo del mundo, pues su origen se remonta a la Primera Conferencia Internacional Americana, celebrada en Washington, D.C.. En esta reunión se aprobó, el 14 de abril de 1890, la creación de la Unión Internacional de las Repúblicas Americanas. La Carta de la OEA fue suscrita en Bogotá en 1948 y entró en vigor el 13 de diciembre de 1951. Posteriormente, la Carta fue reformada por el Protocolo de Buenos Aires suscrito en 1967, el cual entró en vigor el 27 de febrero de 1970 y por el Protocolo de Cartagena de Indias suscrito en 1985, que entró en vigor el 16 de noviembre de 1988. La OEA cuenta hoy con 35 Estados Miembros. Además, la Organización ha concedido el *status* de Observador Permanente a 25 Estados de Europa, Africa y Asia, así como a la Santa Sede y a la Comunidad Económica Europea.

Los propósitos esenciales de la OEA son los siguientes: afianzar la paz y la seguridad del Continente; promover y consolidar la democracia representativa dentro del respeto al principio de no intervención; prevenir las posibles causas de dificultades y asegurar la solución pacífica de las controversias que surjan entre los Estados Miembros; organizar la acción solidaria de éstos en caso de agresión; procurar la solución de los problemas políticos, jurídicos y económicos que se susciten entre ellos; promover, por medio de la acción cooperativa, su desarrollo económico, social y cultural, y alcanzar una efectiva limitación de armamentos convencionales que permita dedicar el mayor número de recursos al desarrollo económico y social de los Estados Miembros.

La OEA realiza sus fines por medio de los siguientes órganos: la Asamblea General; la Reunión de Consulta de Ministros de Relaciones Exteriores; los Consejos (el Consejo Permanente, el Consejo Interamericano Económico y Social y el Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura); el Comité Jurídico Interamericano; la Comisión Interamericana de Derechos Humanos; la Secretaría General; las Conferencias Especializadas; los Organismos Especializados, y otras entidades establecidas por la Asamblea General.

La Asamblea General celebra períodos ordinarios de sesiones una vez por año. En circunstancias especiales se reúne en períodos extraordinarios de sesiones. La Reunión de Consulta se convoca con el fin de considerar asuntos de carácter urgente y de interés común, y para servir de Organismo de Consulta en la aplicación del Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR), que es el principal instrumento para la acción solidaria en caso de agresión. El Consejo Permanente conoce de los asuntos que le encomienda la Asamblea General o la Reunión de Consulta y ejecuta las decisiones de ambas cuando su cumplimiento no haya sido encomendado a otra entidad; vela por el mantenimiento de las relaciones de amistad entre los Estados Miembros así como por la observancia de las normas que regulan el

funcionamiento de la Secretaría General, y además, actúa provisionalmente como Organo de Consulta para la aplicación del TIAR. Los otros dos Consejos tienen como finalidad promover la cooperación entre los Estados Miembros en sus respectivas áreas de competencia. Estos Consejos celebran una reunión anual; se reúnen asimismo en períodos extraordinarios de sesiones cuando fueren convocados de acuerdo con los procedimientos previstos en la Carta. La Secretaría General es el órgano central y permanente de la OEA. La Sede tanto del Consejo Permanente como de la Secretaría General está ubicada en Washington, D.C.

ESTADOS MIEMBROS: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas (*Commonwealth de las*), Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Dominica (*Commonwealth de*), Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, St. Kitts y Nevis, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

ISBN: 0-8270-3650-7

