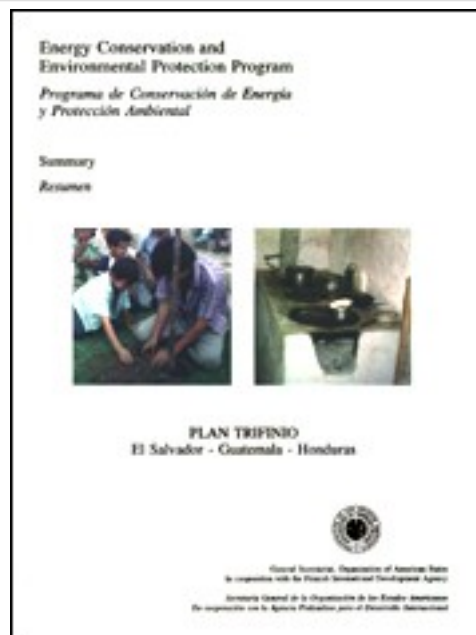


# Energy Conservation and Environmental Protection Program - Programa de Conservación de Energía y Protección Ambiental - Summary - Resume



[Table of Contents](#)

## PLAN TRIFINIO

El Salvador - Guatemala - Honduras

Department of Regional Development and Environment Executive Secretariat for Economic and Social Affairs General Secretariat, Organization of American States in cooperation with Finnish International Development Agency

*Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos en cooperación con Agencia Finlandesa Para el Desarrollo Internacional*

WASHINGTON, D.C.

Front cover / Portada:

Improved stove Finland type

Estufa mejorada tipo Finlandia

Training the future generation. La Palma

Capacitando la futura generación. La Palma

# Table of Contents

---

## Summary

[Prologue](#)

[The Trifinio area](#)

[Protecting the cloud forest](#)

[Proposed strategy for dealing with the challenge](#)

[Institutional structure for executing the program](#)

[Progress achieved by the program](#)

[The challenge for today and tomorrow](#)

## Resumen

[Prologo](#)

[El Trifinio](#)

[En defensa del bosque nuboso](#)

[Estrategia propuesta para enfrentar el reto](#)

[Estructura institucional para ejecutar el programa](#)

[Progresos alcanzados por el programa](#)

[El reto de hoy y mañana](#)



---

# Summary

---

[Prologue](#)

[The Trifinio area](#)

[Protecting the cloud forest](#)

[Proposed strategy for dealing with the challenge](#)

[Institutional structure for executing the program](#)

[Progress achieved by the program](#)

[The challenge for today and tomorrow](#)

---

***The Trifinio Plan Region - Región del Plan Trifinio - El Salvador- Guatemala - Honduras - ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAM - PROGRAMA DE CONSERVACION DE ENERGIA Y PROTECCION AMBIENTAL - 1994***

## Prologue

### **Biosphere Reserve La Fraternidad**

In the Montecristo Massif, the territories of El Salvador, Guatemala and Honduras come together at a point called Trifinio. Around this point is an ecological zone consisting of some 12,000 hectares of cloud forest, one of the largest of its kind in Central America. The area is virgin forest and harbors many endemic species of flora and fauna considered in danger of extinction. The Massif also contains mixed forest formations of pine, oak, liquidambar, tropical dry forest, and subtropical humid forest.

The pressure of the local population on these natural areas has caused degradation of the prevailing ecosystems. This situation calls for action to conserve natural resources on the one hand and, on the other, to offer the inhabitants other opportunities to earn a living for their families without having to resort, as the only chance for survival, to extracting increasingly scarce forest resources.

To deal with the problem, in 1986, the governments of El Salvador, Guatemala, and Honduras concluded a technical cooperation agreement known as the **Trifinio Plan** with the General Secretariat of the Organization of American States (GS/OAS) and the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA). It provided financing by the five signatories and by the European Economic Community (EEC). The unique characteristics of the Plan area led the authorities of the three countries to protect part of it by establishing in 1987 the **La Fraternidad Biosphere Reserve**, comprising the Montecristo cloud forest (the Reserves' nucleus) and a surrounding buffer zone suitable primarily for forestry. As soon as the Plan was presented, in 1988, the countries began the dissemination and negotiation processes essential to its implementation. Through successive documents of understanding

among the parties, the agreement has been extended to the present.

The Trifinio Plan consisted of a socioeconomic assessment and a strategy for regional development, based on a set of 29 trinational development projects and numerous national projects presented at the profile level. Among the elements shaping the strategy is the need for actions in the energy sector. This sector is closely related to environmental deterioration because of deforestation caused by the heavy demand for fuel wood. It was therefore considered necessary to promote activities to **increase the energy supply through reforestation** and **to reduce household energy consumption** with better-designed stoves that would use less firewood.

The Government of Finland expressed an interest in supporting this idea and agreed to contribute US\$ 1 million through the Finnish International Development Agency (FINNIDA) to execute a **Program for Energy Conservation and Environmental Protection (PREPA)**. The governments of the countries participating in the Trifinio Plan endorsed this Program, and it was decided that the GS/OAS, through its Department of Regional Development and Environment (DRDE) would be the executing agency. On December 5, 1991, an agreement to this effect between the GS/OAS and the Government of Finland was signed at OAS headquarters.

### Transport of firewood

## The Trifinio area

The region selected by El Salvador, Guatemala, and Honduras for the Trifinio Plan consists of about 7,400 km<sup>2</sup>, of which about 85% is equally divided between Guatemala and Honduras and the remaining 15% belongs to El Salvador. The area is predominantly rural; more than half of its estimated 572,000 people cannot read or write. Although 80% of the area has forestry potential only 18% is wooded. It contains the sources of the Lempa river, which is shared by the three countries. It is mainly semiarid, 75% of it on slopes exceeding 25%. The average annual precipitation ranges from 500 mm to 1,600 mm, the average temperature from 15°C to 25°C and the evapotranspiration from 900 mm to 1,600 mm. The annual consumption of firewood in the region is estimated at 700,000 m<sup>3</sup>, equivalent to the deforestation of 5,000 ha a year.

## Protecting the cloud forest

The general objective of PREPA is to strengthen the local institutional capacity to rationalize energy supply and consumption, thus helping to solve the problems of demand for firewood, the management of renewable natural resources, and environmental preservation in the Trifinio area. Its specific objectives are the following:

- To establish at least one demonstration unit in each country to promote energy rationalization through integrated development of three components: **environmental education, reforestation, and the installation of improved stoves**.
- To reforest with "energy forests" about 1,000 ha in selected areas, distributed proportionately among the demonstration units of the three countries.
- To introduce approximately 3,700 improved stoves.

- To identify and take advantage of the community organization system in the area to provide appropriate technical assistance to the beneficiaries of the Program.
- To establish in each demonstration unit the basic infrastructure for giving courses on subjects such as manufacture of improved stoves, community training, environmental education, and agroforestry practices.
- To prepare two preinvestment studies: 1) an analysis of the feasibility of growing fruit trees in the demonstration units, and 2) an analysis of the feasibility of extending rural electrification in the Trifinio region.

## Proposed strategy for dealing with the challenge

The strategy of the Program is to incorporate community and producers organizations into a program of action based on demonstration units that can serve as models for a process of technology dissemination. The inclusion of these groups will make it easier to teach beneficiaries the techniques of reforestation and the manufacture and use of improved energy-efficient stoves. In a multiplier effect, the beneficiaries, in turn, can then pass on what they have learned to neighboring communities, contributing to natural resources management and environmental conservation in the Trifinio area.

The ties among the beneficiaries created by the Program facilitate the dissemination of methodologies and results and promote cooperation.

Finally, the Program seeks to establish mechanisms for technology transfers to other projects in the same field in the three countries.

By agreement among the three countries, FINNIDA, and the GS/OAS, the Program covers only the areas surrounding the towns of Chiquimula and Esquipulas in Guatemala, Nueva Ocotepeque in Honduras, and Metapán and La Palma in El Salvador.

### Training in establishment of nurseries

The actions called for under the Program include the following:

- The selection of action areas for the demonstration units in the three countries, in consultation with organizations operating in the region and with community leaders.
- The establishment of nurseries to grow plants of the species selected for each demonstration unit.
- The preparation and establishment of plantations in the selected areas.
- The development of an environmental education program to accompany the reforestation work and, at the same time, promotion of the use of energy-efficient stoves. Over time, it is expected that the producers own organizations will provide the technical assistance, with more sporadic support from the specialized institutions.
- The construction and equipping of a community center in each country, with the participation of the beneficiaries, to conduct training community development and

environmental education, among other things.

- The preparation of preinvestment studies on the adaptation of fruit trees in the selected areas and on the extension of rural electrification.

## Institutional structure for executing the program

The highest governmental authority supervising and coordinating activities under the Trifinio Plan is the Trinational Commission, composed of the Vice Presidents of El Salvador and Guatemala and the representative of the President of Honduras. Reporting to them is the Executive Secretariat, which coordinates the work of the government agencies concerned through offices established in each country. The GS/OAS, through the Executive Secretariat, arranges for the participation of agencies whose activities are related to those of the Program.

The GS/OAS has appointed a principal specialist based in Guatemala City and a field technical assistant stationed in Esquipulas, who directs the work of three environmental education instructors trained in agronomy and forestry, each one stationed in one of the three national areas of the Program. The participating government agencies, both central and local (departments and municipal governments), assign counterpart technical staff and provide logistic facilities. The GS/OAS principal specialist reports to the International Director of the Trifinio Plan, also an OAS official, based in Guatemala City, who coordinates the activities of the Program with other programs and projects under way or being initiated.

The Government of Finland, which chose the Department of Regional Development and Environment of the GS/OAS to execute the activities programmed, takes part in their evaluation through a representative of FINNIDA on the **GS/OAS-FINNIDA Executive Committee**, which meets periodically to review the progress of the work program and any adjustments that may be needed.

## Progress achieved by the program

In setting up the demonstration units, the first step was to identify lands belonging to the central government, the municipalities, the producers, cooperatives and other community groups, and religious congregations whose owners, or their agents, would voluntarily participate in reforestation (nurseries and/or plantations), environmental training and education, and the manufacture of improved stoves. It was found at the outset that it would be better to establish in each country an action area comprising several smaller demonstration units thus to concentrate operations in a single large unit, the scheme that had originally been contemplated.

Before the scheduled activities began, it was decided that agreements should be concluded between the Program and the government agencies, municipalities, and nongovernmental organizations setting out the purpose and duration of the joint activities and the responsibilities to be assumed by each party. Similar agreements with the land owners on reforestation actions were also found desirable. In this case the Program contributes seeds, partial payment of wages, and other inputs required for the nurseries and plantations; necessary tools are provided on loan.

What effect has the Program had on the community, and what changes in the environmental quality have been observed?

Perhaps the most obvious change is in the attitude of many inhabitants toward the possibility of improving their standard of living by modifying their centuries-old traditions of preparing food and working the land.

With respect to **community training and environmental education**, facilities were at first provided by municipal authorities and the private and governmental agencies operating in the Trifinio area.

The first step was to teach the Program's technical team techniques of **community development and forestry extension services**, so that the training could be consistent in all three countries, both in the field and in the community centers established for the purpose. The training of local people then began, and by mid-1994 the goal of training some 140 campesino leaders in natural resources management and conservation, so that they could disseminate these techniques to others, had been reached.

### Metapán. Preparing campesino leaders

Similarly, a home educator was assigned to each action area to promote the use of energy-efficient stoves, teaching housewives how to build and maintain them and how to train their neighbors. The women were also given instruction in home processing of fruit and in family nutrition.

Currently, three community buildings, constructed by the inhabitants with resources supplied by the Program, are being added to the schools and community centers made available by the agencies operating in the Trifinio area, which are inconveniently located for the Program. The first has been completed in the village of Fraternidad (Honduras), about 16 km from Nueva Ocotepeque. Others were under construction in mid-1994 near Chiquimula (Guatemala) and La Palma (El Salvador).

### Metapán. Family owned nursery

In reforestation two activities are involved: nurseries and plantations, which may be small forests or annual crops mixed with trees. In establishing the nurseries the Program has used a model responsive to the needs and demands that emerged from community mobilization. Most of them are collective or communal, on public land or land contributed by private persons; some have been established by individuals or families.

An example of a collective nursery is one near Chiquimula installed by the Program on land provided by the Guatemalan Forestry Bureau, which has planted species such as *Eucalyptus camaldulensis*, *Gliricidia sepium*, *Caessalpinia velutina*, *Casuarina equisetifolia*, *Leucaena leucocephala* and *Acacia auriculiform*.

To transport the stocks to the plantations, vehicles are leased or made available by such agencies as the Guatemalan Bureau of Agricultural Services. The plantations may be said to have made reasonable progress in reaching the Program targets in all three areas of the Trifinio. For example, in the Guatemalan area, long-abandoned municipally owned lands by the side of highways and access roads are now covered with forests planted and used by the community. In addition, numerous private farms, some of which already have their own nurseries, are replanting forests for the production of firewood, fences, and other uses.

### Esquipulas. Handcrafted furniture made of bamboo

The Program also developed several pilot operations, complementary to those initially planned, to break the campesinos' extraction habits and generate alternative sources of income. Since furniture from the



species called "green-and-yellow" bamboo has a wide market both nationally and internationally, a bamboo nursery was promoted and a staff was trained to use and manage it up to the craft production phase. These activities made use of existing facilities on land belonging to Esquipulas Abbey, near the city of the same name, which is the geographic and spiritual center of the Trifinio region and also the center of operations for the Program. Through letters of understanding, the maintenance and management of the bamboo nursery has been transferred to the Trifinio Pilot Project (EEC - El Salvador - Guatemala - Honduras Agreement), with PREPA retaining its right of access to the stock as necessary.

Near Metapán, a network of nurseries was established on lands belonging to low-income farmers and to communities, thus giving the Program a strong social thrust. Under an agreement between the El Salvador Cement Company (CESSA) and the Program, with the cooperation of the Salvadorian Ministry of Agriculture (MAG) and the Lempa River Hydroelectric Executive Commission (CEL), agricultural extension services were provided to farmers and, in particular, to a nursery training scheme organized by the Program on land made available by the Agrarian Agency of the Agriculture Ministry. The species used in this area were teak, eucalyptus, leucaena, and madrecaao.

At the request of the Salvadorian Government, it was decided to establish another development pole for the Program near the town of La Palma, where, with the MAG, nurseries and plantations were set up in four places.

### **La Palma. Management of a community nursery**

Finally, in the Nueva Ocotepeque area in Honduras, several community nurseries were established for the species madrecaao, cypress, and pine. Plantations were set up in various places selected to demonstrate and expand the energy rationalization and environmental protection that the Program seeks to promote.

Losses on the various plantations set up through PREPA have ranged from 8% to 15%, which is regarded as satisfactory in view of the climatic conditions in the area and the characteristics of most of the sites chosen for the plantations. Even a forest fire in the zone of Nueva Ocotepeque, which fortunately was brought under control, resulted in a minimal loss of plants thanks to the quality of the madrecaao stocks.

The participation of the inhabitants and the institutions in reforestation has exceeded all expectations.

In early 1994, a feasibility study on fruit plantations in areas where farmers are participating in the Program had been finished and an analysis of the feasibility of introducing and extending rural electrification in the Trifinio region was under way. The former contains an assessment, a strategy, a methodology for execution, a proposed timetable, an estimate of the human, physical, and financial resources required, and an evaluation of the environmental impact. In view of the findings of this study and its acceptance by the farmers, plans have been made for demonstration projects on some 140 ha, benefiting at least 600 families in the area.

### **Reforestation in Metapán**

A point to note here is that while most of the reforestation in community plantations consists of species to be used for firewood, the family farms attach greater importance to agroforestry, that is, combining farm crops with trees that can provide both firewood and other benefits to the farmer, such as fruits. Thus, at the same time and at the request of numerous beneficiaries of the Program, these demonstration agroforestry activities are based on the introduction of fruit trees, mainly mango, avocados, and oranges.



By early 1994 some 24 ha had already been planted with these species. This territory, though small, has a high value because of its multiplier effect.

When the Program activities started, there already existed in the three countries stoves that were more energy-efficient than the traditional open-hearth stoves. For example, in Guatemala, the Ministry of Energy and Mines had distributed some CETA-type stoves made of cement blocks and sand in small workshops set up for the purpose. In El Salvador, the MAG, with the help of the CEL, had promoted the LORENA-type improved stove, molded out of a mixture of mud and sand. Honduras has also used LORENA-type stoves. These stoves and others also used in the three countries were available in the Trifinio region, but at costs ranging from US\$30 to US\$100 a piece, a very heavy financial burden for the local population.

### Improved stove, CETA-type

At first, however, with the help of the agencies mentioned, the Program distributed CETA stoves in Guatemala and Honduras and LORENA stoves in El Salvador, while at the same time studying alternatives to reduce these costs. As a result, a new, better, lower-cost stove was designed, of the right size for the space available in the houses, extremely durable and efficient, constructed of locally available materials (firebrick and a mixture of earth, sand, and molasses), and easy enough to build and maintain that the housewives can do much of the work. Dubbed the "Finland" stove, it is being promoted and installed throughout the Program area. Housewives are given training for this purpose and also are helping to train other housewives. The homeowners must contribute such elements as the base, the prepared mixture, the main stove lid, and pieces of scrap iron. The Program provides the bricks, secondary lids, the chimney, the mortar, and technical assistance. The cost is about US\$15, and by the beginning of 1994 more than half of the nearly 3,700 stoves planned for installation under the Program were in use saving up to 3,600 m<sup>3</sup> of fuel wood.

One of the greatest challenges faced by the Program was to convince people of the advantages of this type of stove compared to others. This was done by studying the efficiency of the Finland stove, which showed that it used over 30% less fuel wood than traditional stoves or hearths. This lower consumption represents an annual saving per stove of about 1.8 m<sup>3</sup> of fuel wood, or estimated savings of about US\$36, equivalent to the cost of two new stoves.

## The challenge for today and tomorrow

Currently (mid-1994), efforts are being made both to reach the targets set for the Program during its lifetime and to raise the consciousness of the people living in the Trifinio region so as to lay the ground work for the post-Program period. Three specific lines of action have been opened: **reforestation, reduction of demand for fuel wood, and environmental awareness**. These will in turn have an impact on: soil conservation to support subsistence agriculture; enhanced capability to regulate the basins of rivers originating in the Trifinio; training of government institutions and producers' associations to assume their proper roles and responsibilities in the immediate future; and conservation of the cloud forest of the La Fraternidad Biosphere Reserve.

Some of these objectives have been partially met. For example, the people in the Taco River basin, which supplies household water to Chiquimula, decided, through their deputy mayors, that it would be best to

start with the upper part of the basin. They selected the neighborhood of the remote village of La Catocha to establish two communal plantations and install some improved stoves.

In other places, such as the villages of Los Cimientos (Guatemala) and Fraternidad (Honduras) the people organized themselves into farmers' committees, to take part in theoretical and practical courses on natural resources conservation, in the establishment of nurseries and in the construction of improved stoves.

### **Demonstration of construction of a Finland type stove**

On the Salvadorian side, the start-up of activities in La Palma was not easy, because of the suffering and distrust of the people after twelve years of internal conflicts in that country. However, the Program succeeded in identifying some leaders who facilitated the organization of a group of farmers for a successful training course of the kind described above.

To introduce the Finland stoves, the housewives in each village were organized and given practical demonstrations. This component of the Program has been enthusiastically received by the people in the area. The demand for the stove around La Palma is one of the highest in the Trifinio region, and its success helped the Program to consolidate its presence within a short time. The Program's drawing power, its ability to attract farmers and housewives to meetings where they can learn something new from the experts, became evident.

In Metapán, the work has been done with independent farmers and with the few organized groups existing in the area because of the individualistic nature of the people.

The response from the various government institutions and nongovernmental agencies operating in the Program area has exceeded even the most optimistic expectations. The Program is cooperating effectively with a variety of agencies and projects of all three countries in the Trifinio region. In addition, the Spanish Cooperation Agency, which participates in the Guatemalan National Forestry Extension Network, recently requested the Program's cooperation to transfer the technology of the Finland stove and built demonstration stoves in its operating area outside the Trifinio region. The Program has also cooperated with other agencies and projects, among them the Centavo Foundation (Guatemala), the Guatemalan Bureau of Agricultural Services (DIGESA), the World Vision Foundation (Honduras), the Comayagua Valley Development Project (Honduras), and the Central American Forestry Action Program of FINNIDA (PROCAFOR) for Guatemala, to transfer this technology to areas outside the region, in illustration of the multiplier effect of certain Program components.

Although the targets defined in the Program are modest compared to the population and size of the region, the seeds that have been sown, once the initial inertia was overcome, show that no difficulties will be encountered in gradually extending operations of this kind to cover most of the population. It is therefore recommended that external financial support be sought to consolidate what has been done through the Program and to expand its field of action.





---

# Resumen

---

[Prologo](#)

[El Trifinio](#)

[En defensa del bosque nuboso](#)

[Estrategia propuesta para enfrentar el reto](#)

[Estructura institucional para ejecutar el programa](#)

[Progresos alcanzados por el programa](#)

[El reto de hoy y mañana](#)

---

## Prologo

### Reserva de la Biósfera La Fraternidad

En el Macizo de Montecristo se produce la confluencia de las jurisdicciones territoriales de El Salvador, Guatemala y Honduras, en un punto denominado Trifinio. Esta zona ecológica cuenta alrededor de ese punto con unas 12 mil hectáreas de bosque nuboso, bosque éste que constituye una de las mayores áreas centroamericanas de esas características, en condiciones inalteradas y albergando muchas especies de flora y fauna endémicas consideradas en peligro de extinción. Además, el macizo contiene formaciones de bosque mixto de pino, roble, liquidámbar, bosque seco tropical y bosque húmedo subtropical.

La presión que ha ejercido la población que radica en la zona, sobre estas áreas naturales, ha generado un cuadro de degradación de los diferentes ecosistemas imperantes. Esta situación requiere de acciones que, por un lado conduzcan a la conservación de sus recursos naturales y por otro, otorguen a los pobladores la posibilidad de optar por otras actividades que les permitan generar ingresos para poder atender las necesidades de sus familias, sin tener que recurrir, como alternativa única para sobrevivir, a la extracción de los recursos forestales cada vez más escasos.

Para atender esta problemática, los Gobiernos de las Repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras formalizaron, en 1986, un acuerdo de cooperación técnica con la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), para la formulación de un plan de desarrollo para esa región, denominado "**Plan Trifinio**". En aquella ocasión el financiamiento provenía de las cinco partes que suscribieron el Acuerdo y de la Comunidad Económica Europea (CEE).

Las características verificadas en el área del Plan llevaron a las autoridades de los tres países a proteger parte de esa región al crear, en 1987, la "**Reserva de la Biósfera La Fraternidad**" integrada por el bosque nuboso de Montecristo (núcleo de la Reserva) y una franja circundante, como área de

amortiguamiento con vocación predominantemente forestal. A partir de la presentación del Plan, en 1988, los países iniciaron un proceso de difusión y negociación con vistas a su ejecución. La vigencia del acuerdo mencionado ha sido extendida hasta la fecha mediante sucesivos documentos de entendimiento entre las partes.

El Plan Trifinio se conformó de un diagnóstico socioeconómico y de una estrategia para el desarrollo regional que se sustenta en un conjunto de 29 proyectos de desarrollo trinacional y numerosos proyectos nacionales presentados a nivel de perfil. Entre los delineamientos de la estrategia figura la necesidad de iniciar actividades en el sector energético. Dicho sector está íntimamente vinculado con el deterioro del medio ambiente visto la deforestación causada por la fuerte demanda de leña. Como consecuencia se vio la necesidad de promover actividades que contribuyan al **incremento del suministro energético por medio del crecimiento de la biomasa** y, a su vez, **a la reducción del consumo doméstico de energía**, por medio de estufas de diseño mejorado para ahorrar el uso de leña.

### Transporte de leña

El Gobierno de Finlandia indicó su interés en apoyar esta idea y acordó contribuir con un millón de dólares estadounidenses, por medio de la Agencia Finlandesa para el Desarrollo Internacional (FINNIDA) para la ejecución de un "**Programa de Conservación de Energía y Protección Ambiental**" (**PREPA**). Los gobiernos de los países que comparten la ejecución del Plan Trifinio apoyaron este Programa y fue acordado que la SG/OEA, a través de su Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente (DDRMA) sería su entidad ejecutora. El 5 de diciembre de 1991 se firmó, con esa finalidad, en la sede de la OEA, un acuerdo entre la SG/OEA y el Gobierno de Finlandia.

## El Trifinio

La región escogida por El Salvador, Guatemala y Honduras para la preparación del Plan Trifinio tiene una extensión del orden de los 7.400 km<sup>2</sup> correspondiendo aproximadamente el 85% por partes iguales a Guatemala y Honduras y el 15% restante a El Salvador. En ella reside una población estimada en 572 mil personas (1987), de carácter predominantemente rural, de la cual más de la mitad es analfabeta. Aunque el 80% de la superficie posee vocación forestal, sólo el 18% está cubierto de bosque. Se localiza en ella las nacientes del río Lempa, cuya cuenca abarca parte de los tres países. En su mayor parte, es un área semiárida en la que más del 75% de la superficie presenta pendientes superiores al 25%. Las precipitaciones medias anuales fluctúan entre 500 mm y 1.600 mm, las temperaturas medias entre 15°C y 25°C y la evapotranspiración entre 900 mm y 1.600 mm. El consumo anual de leña en la región ha sido estimado en 700 mil m<sup>3</sup> equivalente a un proceso de deforestación de 5.000 ha por año.

## En defensa del bosque nuboso

El PREPA persigue como objetivo general fortalecer la capacidad institucional local para alcanzar la racionalización del suministro y consumo de energía, contribuyendo así a la solución del problema de la demanda de leña, al manejo de los recursos naturales renovables y a la preservación del medio ambiente en el área del Trifinio. Tiene los siguientes objetivos específicos:

- Establecer por lo menos una unidad demostrativa en cada país que promueva la racionalización energética a través del desarrollo integrado de tres componentes: **educación**

### **ambiental, reforestación e instalación de estufas mejoradas.**

- Reforestar con "bosques energéticos" unas 1.000 ha en áreas seleccionadas, distribuidas proporcionalmente entre las unidades demostrativas de los tres países.
- Introducir aproximadamente 3.700 estufas mejoradas.
- Identificar y utilizar el sistema de organización comunitaria existente en la zona que permita llegar, con una asistencia técnica adecuada, a la población beneficiaria del Programa.
- Establecer en cada unidad demostrativa la infraestructura básica para desarrollar cursos que abarquen aspectos tales como: fabricación de estufas mejoradas, capacitación comunitaria, educación ambiental y prácticas agroforestales.
- Preparar dos estudios de preinversión: 1) un análisis sobre la factibilidad del cultivo de árboles frutales en las unidades demostrativas y 2) un análisis sobre la factibilidad de la extensión de la electrificación rural en la región del Trifinio.

## **Estrategia propuesta para enfrentar el reto**

La estrategia del Programa es incorporar a las organizaciones comunitarias y los productores a un programa de actividades basado en unidades demostrativas que sirven de modelos en un proceso de difusión de tecnologías. Dicha incorporación facilitará la transferencia a los beneficiarios de la tecnología aplicable a la reforestación y a la fabricación y uso de las estufas mejoradas de alta eficiencia energética. Los beneficiarios pueden a su vez diseminar la tecnología y conocimientos adquiridos a las comunidades vecinas, produciendo de esta manera un efecto multiplicador y contribuyendo al manejo de los recursos naturales y a la conservación del medio ambiente en el área del Trifinio.

Las vinculaciones creadas por el Programa entre los beneficiarios facilita la difusión de las metodologías y resultados logrados. Al mismo tiempo, propaga el desarrollo de la cooperación.

Finalmente, el Programa busca el establecimiento de mecanismos que permitan transferencias tecnológicas a otros proyectos que se ejecutan en el mismo campo en los tres países involucrados.

De común acuerdo entre los tres países, la FINNIDA y la SG/OEA, las actividades previstas para el PREPA se circunscriben a los alrededores de las poblaciones de Chiquimula y Esquipulas en Guatemala; Nueva Ocotepeque en Honduras; y Metapán y La Palma en El Salvador.

Las actividades previstas en el Programa incluyen las siguientes:

- Selección de áreas de acción para las unidades demostrativas en los tres países, en consulta con las organizaciones que operan en la región y con los líderes comunitarios.
- Establecimiento de viveros para la producción de plantas correspondientes a las especies seleccionadas para cada unidad demostrativa.
- Preparación y ejecución de las plantaciones en las áreas seleccionadas.
- Desarrollo de un programa de educación ambiental a tener lugar durante las actividades de

reforestación y, simultáneamente, promoción del uso de estufas de elevada eficiencia energética. Con el tiempo se espera que las organizaciones de los propios productores provean la asistencia técnica con un apoyo más esporádico de las instituciones especializadas.

- Construcción y equipamiento de un local comunal por país con participación de los beneficiarios, para llevar adelante actividades de capacitación en desarrollo comunitario y educación ambiental, entre otros.
- Preparación de estudios de preinversión sobre la adaptación de árboles frutales en las áreas seleccionadas y sobre extensión de la electrificación rural.

### Implantando un vivero en La Palma

## Estructura institucional para ejecutar el programa

La máxima autoridad gubernamental que supervisa y coordina las actividades que se desarrollan dentro del Plan Trifinio es la **Comisión Trinacional** compuesta por los Vicepresidentes de El Salvador y Guatemala y el Designado a la Presidencia de Honduras. De ellos depende la **Secretaría Ejecutiva** que, a través de oficinas establecidas en cada país, coordina la participación de los organismos gubernamentales en la región. La SG/OEA, a través de la Secretaría Ejecutiva, gestiona la participación de esos organismos relacionados con las actividades que ejecuta el Programa.

La SG/OEA ha nombrado un especialista principal que tiene su centro de operaciones en la ciudad de Guatemala y un técnico asistente de campo localizado en Esquipulas, quien dirige los trabajos de tres instructores de educación ambiental, de formación agronómica/forestal, localizados cada uno de ellos en una de las tres áreas nacionales del Programa. Los organismos gubernamentales que participan en el Programa, tanto centrales como locales (gobernaciones departamentales y municipales) asignan el personal técnico de contraparte y otorgan facilidades logísticas. El especialista principal de la SG/OEA depende del Director Internacional del Plan Trifinio, funcionario de la misma organización, con sede en la capital de Guatemala, a través del cual se logra la necesaria integración de las actividades del Programa con otros programas y proyectos que se ejecutan o se hallan en implantación.

El Gobierno de Finlandia participa en la evaluación del progreso y de los resultados obtenidos con el Programa por medio de un representante de FINNIDA en el **Comité Ejecutivo SG/OEA-FINNIDA** creado para este fin, el cual se reúne periódicamente para analizar los avances logrados en la ejecución de los trabajos y los posibles ajustes que puedan ser necesarios.

## Progresos alcanzados por el programa

Los primeros pasos dados para la formación de unidades demostrativas fueron destinados a identificar terrenos pertenecientes al Estado, a municipios, a productores, cooperativas y a otras agrupaciones comunitarias y congregaciones religiosas en las que el propietario o encargado se demostraba dispuesto a participar en actividades de reforestación (viveros y/o plantaciones), capacitación y educación ambiental y fabricación de estufas mejoradas. Se constató desde un principio que era preferible establecer en cada país un área de acción conformado de varias unidades demostrativas de menor porte antes de concentrar



las acciones en una sola unidad de mayores dimensiones, esquema éste previsto inicialmente.

Previamente al inicio de las actividades programadas se vio la conveniencia de establecer convenios entre el Programa y los organismos gubernamentales, municipalidades, y organizaciones no gubernamentales para definir el propósito y duración de cada actividad junto con las responsabilidades que asume cada parte. También se verificó conveniente establecer convenios similares con los propietarios, para los proyectos de reforestación. En este caso el Programa contribuye con semillas, pago parcial de los jornales y con otros insumos requeridos para los viveros y plantaciones. Las herramientas requeridas se facilitan en calidad de préstamo.

¿Qué efecto ha tenido el Programa en la comunidad y en el medio ambiente?

Posiblemente el cambio más notorio es el cambio en la actitud de muchos pobladores respecto a la posibilidad de mejorar sus condiciones de vida modificando sus tradiciones centenarias relacionadas con la preparación de sus alimentos y la explotación de sus tierras.

En materia de capacitación comunitaria y educación ambiental se aprovechó, en un principio, las facilidades otorgadas por las autoridades municipales y de otros organismos privados y gubernamentales que operan en la zona del Trifinio. Se partió primero con la preparación del núcleo técnico del Programa en técnicas de desarrollo comunitario y extensión forestal, con la finalidad de que las actividades de capacitación sean coherentes en los tres países, tanto en el campo como en los locales comunales creados para este fin. Posteriormente, se ejecutaron trabajos de capacitación y, a mediados de 1994, se ha alcanzado la meta de formar unos 140 líderes campesinos en materias relacionadas con el manejo y conservación de los recursos naturales para que ellos actúen, a su vez, como instrumentos de difusión de esas técnicas.

### **Entrenando líderes campesinos. Chiquimula**

De igual manera, se destacó en cada área de acción una educadora del hogar para promover el uso de estufas de mayor eficiencia energética entre las dueñas de casa, transmitiendo conocimientos sobre la construcción y mantenimiento de las mismas y adiestrándolas para entrenar a sus vecinas. Se les capacitó también en el procesamiento artesanal de frutas y aspectos de nutrición de las familias.

Actualmente, además de las escuelas y centros comunales cedidos por los organismos mencionados anteriormente, los cuales no son suficientes desde el punto de vista de sus emplazamientos, se han incorporado tres locales comunales construidos por los pobladores con recursos suministrados por el Programa. El primer local de esta característica se construyó en la localidad de Fraternidad (Honduras), a unos 16 km de Nueva Ocotepeque. Iguales facilidades se estaban levantando, a mediados de 1994, en los alrededores de Chiquimula (Guatemala) y La Palma (El Salvador).

### **Construcción del centro comunal de Fraternidad**

En materia de reforestación hay dos aspectos: los viveros y las plantaciones, que pueden ser pequeños bosques o cultivos anuales entremezclados con árboles. Para implantar los viveros se ha seguido un modelo que responde a las necesidades y demandas derivadas de la movilización de la comunidad. En general, son de carácter colectivo o comunal e instalados en terrenos públicos o cedidos por particulares; en otros casos han sido implantados en forma individual o familiar.

Como ejemplo de uno de los viveros colectivos se puede encontrar en los alrededores de Chiquimula un



vivero instalado por el Programa en un terreno cedido por la Dirección General de Bosques de Guatemala, en el cual se han implantado especies tales como: *Eucalyptus camaldulensis*, *Gliricidia sepium*, *Caessalpinia velutina*, *Casuarina equisetifolia*, *Leucaena leucocephala* y *Acacia auriculiform*.

Para el transporte de las cepas a las plantaciones se alquilan vehículos o se cuenta con la participación de organismos tales como la Dirección General de Servicios Agropecuarios de Guatemala. Se puede comentar que las plantaciones han tenido un avance razonable en las tres áreas del Trifinio.

Por ejemplo, en el caso del área guatemalteca, se encuentran al lado de las carreteras y vías de penetración numerosos terrenos de propiedad municipal, abandonados desde hace mucho tiempo, que en la actualidad están cubiertos por bosques plantados y manejados comunalmente. Adicionalmente se observan numerosas fincas privadas, algunas de las cuales cuentan ya con su propio vivero, reforestándose con bosques destinados a la producción de leña, madera para cercos y otros usos.

### **Vivero familiar. Metapán**

Por otra parte el Programa desarrolló algunas acciones pilotos complementarias a las previstas inicialmente con la finalidad de combatir las costumbres extractivistas del campesino y generar, a la vez, fuentes de ingresos alternativos. En vista de que muebles hechos de bambú de la especie llamada verde y amarillo tienen un mercado amplio tanto a nivel nacional como internacional, se promovió la instalación de un vivero de bambú y se capacitó personal en su uso y manejo hasta la fase de producción artesanal. Para ello, se utilizaron instalaciones existentes en los terrenos de la Abadía de Esquipulas, cerca de la ciudad del mismo nombre, que es el centro geográfico y espiritual de la región del Trifinio y, además, el centro de operaciones del Programa. Mediante notas de entendimiento el mantenimiento y manejo del vivero de las cepas de bambú ha sido cedido al Proyecto Piloto del Trifinio (Acuerdo CEE - El Salvador - Guatemala - Honduras) manteniendo el PREPA su derecho de acceso a las cepas de acuerdo a sus necesidades.

En los alrededores de Metapán (El Salvador) se formó una red de viveros situados en terrenos pertenecientes a agricultores de bajos recursos y en terrenos comunales, lográndose de esta manera una fuerte penetración social del Programa. Mediante un convenio entre la Empresa de Cementos de El Salvador y el Programa y con la colaboración del Ministerio de Agricultura de El Salvador (MAG) y de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) se ha podido facilitar servicios de extensión agrícola a los agricultores y, particularmente, a un vivero-escuela que el Programa organizó en terrenos cedidos por la Agencia Agraria de dicho Ministerio. Las especies usadas en esta zona fueron la teca, eucalipto, leucaena y madrecaao.

A pedido del Gobierno de El Salvador se decidió crear otro polo de desarrollo del Programa alrededor de la población de La Palma, donde en estrecho contacto con el MAG se instaló un conjunto de viveros y plantaciones en cuatro lugares.

### **Vivero comunal. La Palma**

Finalmente, en el área de Nueva Ocotepeque, perteneciente a Honduras, se han creado varios viveros comunales con las especies madrecaao, ciprés y pino. A su vez, se llevaron a cabo plantaciones en diferentes áreas seleccionadas para efecto demostrativo y multiplicador del proceso de racionalización energética y protección ambiental que pretende promover el Programa.

Las pérdidas detectadas en las diferentes plantaciones implantadas a través del PREPA, han variado entre

un ocho y un quince por ciento, lo que se considera satisfactorio dadas las condiciones climáticas de la zona y las características de gran parte de las áreas seleccionadas para las plantaciones.

Aun un incendio forestal registrado en la zona de Nueva Ocotepeque (Honduras), que afortunadamente logró ser controlado, arrojó una pérdida mínima de plantas gracias a la calidad de rebrote de la madrecaao.

Puede aseverarse, a su vez, que la reforestación ha tenido una participación de la población y de las instituciones que ha sobrepasado todas las expectativas.

A principios de 1994 se contaba ya con un estudio de factibilidad sobre "Plantaciones frutales en áreas de agricultores participantes en el Programa" y se estaba ejecutando un análisis sobre la factibilidad de la introducción y extensión de la electrificación rural en la región del Trifinio. El primero de esos estudios contiene un diagnóstico y la formulación de una estrategia, una metodología de ejecución, la propuesta de la programación de actividades, los recursos humanos, físicos y financieros requeridos y una evaluación de su impacto ambiental.

Visto los resultados de ese estudio y la aceptación por parte de los agricultores se prevé ejecutar trabajos piloto de carácter demostrativo sobre plantaciones de frutales, durante el desarrollo del programa, cubriendo una extensión del orden de las 140 ha y beneficiando a un mínimo de 600 familias del área.

### **Area reforestada. Chiquimula, Guatemala**

Dentro de este contexto se puede señalar que, mientras en las actividades de reforestación ejecutadas en plantaciones comunitarias predominan especies destinadas a la producción de leña, en las fincas familiares se da mayor importancia a las actividades agroforestales es decir la combinación de los cultivos agrícolas con árboles que pueden servir tanto para la producción de leña como para otros usos que benefician al agricultor, como lo es por ejemplo el de producción de frutas. De ahí que, en forma simultánea y a pedido de los numerosos beneficiarios que participan en el Programa, esas actividades agroforestales de carácter demostrativo están basadas en la implantación de frutales, principalmente con mango, aguacate y naranja, habiéndose ya cubierto, a principios de 1994, una extensión de 24 hectáreas con estas especies. Esta extensión tiene, no obstante ser pequeña, un elevado valor por su efecto multiplicador.

Al iniciarse las actividades del Programa ya existían en los tres países estufas de mejor rendimiento energético que el de las estufas tradicionales de fogón abierto. Por ejemplo, en Guatemala, el Ministerio de Energía y Minas ya había puesto en circulación algunas estufas tipo CETA construídas de bloques de cemento y arena en pequeños talleres habilitados para tal fin. De igual manera en El Salvador el MAG con ayuda de la CEL había promovido la estufa mejorada tipo LORENA, hecha de una mezcla de lodo y arena, utilizando un molde para su fabricación. A su vez, en Honduras, se han utilizado estufas tipo LORENA. Estas estufas junto con otras también utilizadas en los tres países representaban opciones disponibles en la región del Trifinio, pero sus costos variaban entre US\$ 30 y US\$ 100 cada una, lo cual representaba una limitación financiera muy grande al considerarse la población existente dentro de la región del Trifinio.

### **Estufa mejorada tipo FINLANDIA**

No obstante ello, al principio, con ayuda de los organismos citados anteriormente, el Programa distribuyó en Guatemala y Honduras estufas CETA y en El Salvador estufas LORENA mientras se analizaban,

paralelamente, alternativas para disminuir tales costos. Como consecuencia de ello, se diseñó una nueva estufa mejorada de menor costo, de tamaño adecuado al espacio disponible en las viviendas, de excelente durabilidad y eficiencia, hecha con materiales locales (ladrillos refractarios y una mezcla de tierra, arena y melaza) y de tan fácil construcción y mantenimiento que gran parte del trabajo puede ser realizado por las mismas dueñas de casa. Esta estufa mejorada, que se llamó Finlandia, se está promoviendo e instalando en todo el área del Programa. Se adiestra a las amas de casa para este fin y para enseñar a otras amas de casa. Los dueños de la casa tienen que aportar elementos tales como el polletón o base de la estufa, la mezcla preparada, el comal principal y pedazos de hierro viejo. El Programa proporciona los ladrillos, los comales secundarios, la chimenea, el mortero y la asistencia técnica. Su costo es de aproximadamente US\$15 y, a principios de 1994 estaban funcionando más de la mitad de las cerca de 3.700 estufas previstas para ser instaladas por el Programa con un ahorro anual de leña de cerca de 3.600 m<sup>3</sup>.

Uno de los retos mayores que ha afrontado el Programa fue el de establecer la credibilidad en las mejores ventajas que ofrece este tipo de estufas frente a las demás. Ello se logró mediante un estudio de **eficiencia de la estufa Finlandia** que dio por resultado que el ahorro en el consumo de leña con respecto a las estufas o fogones tradicionales es superior al 30 % o sea un ahorro anual de aproximadamente 1,8 m<sup>3</sup> de leña por estufa. Se estima que el beneficio económico de ese ahorro es del orden de US\$ 36, prácticamente el costo para instalar dos nuevas estufas.

## El reto de hoy y mañana

A mediados de 1994 se trataba no solamente de alcanzar las metas que se habían fijado para el Programa durante su período de vigencia, sino también de concientizar a los habitantes de la región del Trifinio preparando el terreno para el período post-Programa. Para ello se habían abierto en forma explícita tres frentes de trabajo: la **reforestación**, la **reducción de la demanda de leña** y la **concientización ambiental**. Esas tres líneas de acción del Programa generarán, a su vez, un impacto en la conservación de los suelos, para hacerlos más receptivos a la agricultura de subsistencia; un mejoramiento de la capacidad de regulación de las cuencas que se originan en el Trifinio; una capacitación de las instituciones gubernamentales y asociaciones de los productores respecto a los papeles y las responsabilidades que deberán asumir en el futuro inmediato; y, por último, contribuirán a la conservación del bosque nuboso de la Reserva de la Biósfera La Fraternidad.

Algunos de los objetivos señalados han sido atendidos parcialmente. Así, por ejemplo, los pobladores de la cuenca del río Taco, que abastece de agua para uso doméstico a la población de Chiqimula, decidieron, a través de sus alcaldes auxiliares, que era más conveniente trabajar en primer lugar en la parte alta de dicha cuenca. Para ello seleccionaron los alrededores de la aldea La Catocha, de difícil acceso, para instalar dos plantaciones comunales junto con algunas estufas mejoradas.

En otros lugares como en la aldea Los Cimientos (Guatemala) y Fraternidad (Honduras), la población se organizó en "comités de agricultores" participando en cursos teórico-prácticos sobre la conservación de recursos naturales, en el establecimiento de viveros y en la instalación de estufas mejoradas.

Por el lado salvadoreño, el inicio de las actividades en La Palma no fue tarea fácil debido al sufrimiento y desconfianza que la población mostraba luego de doce años de conflictos internos por los que pasó este país. Sin embargo, se logró identificar algunos líderes quienes facilitaron la organización de un grupo de

agricultores que participaron, exitosamente, en un curso de capacitación de las características señaladas anteriormente.

### **Demostración de construcción de estufa tipo Finlandia**

Para introducir las estufas tipo Finlandia se organizó a las amas de casa en cada aldea y se ofrecieron prácticas demostrativas. Este componente del Programa ha encontrado una gran receptividad por parte de la población del área. La demanda de esas estufas en los alrededores de La Palma es una de las mayores del Trifinio y el Programa logró consolidar en poco tiempo su presencia y la credibilidad de sus ventajas. Dentro de este contexto, se pudo observar el poder de convocatoria del Programa a reuniones de agricultores y amas de casa deseosos de conocer alguna novedad que pudiera ser transferida por parte de los técnicos.

En Metapán se ha trabajado con agricultores independientes y con los pocos grupos organizados que existen en la zona dada la idiosincrasia individualista de la población.

La respuesta que se ha tenido por parte de las distintas instituciones gubernamentales y de organizaciones no gubernamentales que operan en el área del Programa ha sobrepasado aun las expectativas más optimistas. El Programa está colaborando con diversos organismos y proyectos de los tres países en la región del Trifinio. Por otra parte, recientemente, la Agencia de Cooperación Española, que participa en la Red Nacional de Extensión Forestal de Guatemala, solicitó la colaboración del Programa para que sea transferida la tecnología de la estufa Finlandia y construyó estufas demostrativas en sus áreas operativas fuera de la región del Trifinio. El Programa ha colaborado también con organismos y proyectos para transferir esa tecnología a áreas localizadas fuera de la región, demostrando el efecto de difusión que presentan determinados componentes del Programa. Pueden mencionarse entre éstos a la Fundación del Centavo (Guatemala), la Dirección General de Servicios Agropecuarios de Guatemala (DIGESA), la Fundación World Vision (Honduras), el Proyecto de Desarrollo del Valle de Comayague (Honduras) y el Programa Centroamericano de Acción Forestal de FINNIDA para Guatemala (PROCAFOR).

Aunque las metas definidas en el Programa son modestas en relación con la población de la región o a su extensión, la semilla que se ha sembrado, una vez vencida la inercia inicial, permite prever que acciones de esta naturaleza no tendrán dificultades en ser gradualmente extendidas para cubrir la mayor parte de su población. Para ello, se recomienda buscar apoyo financiero externo con la finalidad de consolidar lo ejecutado a través del Programa y, a su vez, expandir su radio de acción.

### **ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS**

La Organización de los Estados Americanos (OEA) es el organismo regional mas antiguo del mundo, pues su origen se remonta a la Primera Conferencia Internacional Americana, celebrada en Washington, D C entre octubre de 1889 y abril de 1890. En esta reunión se aprobó 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 en diciembre de 1951 Posteriormente, la Carta fue reformada por el Protocolo de Buenos Aires suscrito en 1967, el cual entró en vigor en febrero de 1970 y por el Protocolo de Cartagena de Indias suscrito en 1985 que entró en vigor en noviembre de 1988. En 1992 se suscribió el Protocolo de Washington y en 1993 se firmó el Protocolo de Managua. Estos instrumentos entrarán en vigor cuando sean ratificados por las dos terceras partes de los Estados miembros La OEA cuenta hoy con 35 Estados miembros. Además, la Organización ha concedido la condición de Observador Permanente a 30 Estados, así como 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 susciten entre ellos: promover, por medio de la acción cooperativa, su desarrollo económico, social y cultural, y alcanzar la efectiva limitación de armamentos convencionales que permita dedicar el mayor número de recursos al desarrollo económico y social de los Estados miembros

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

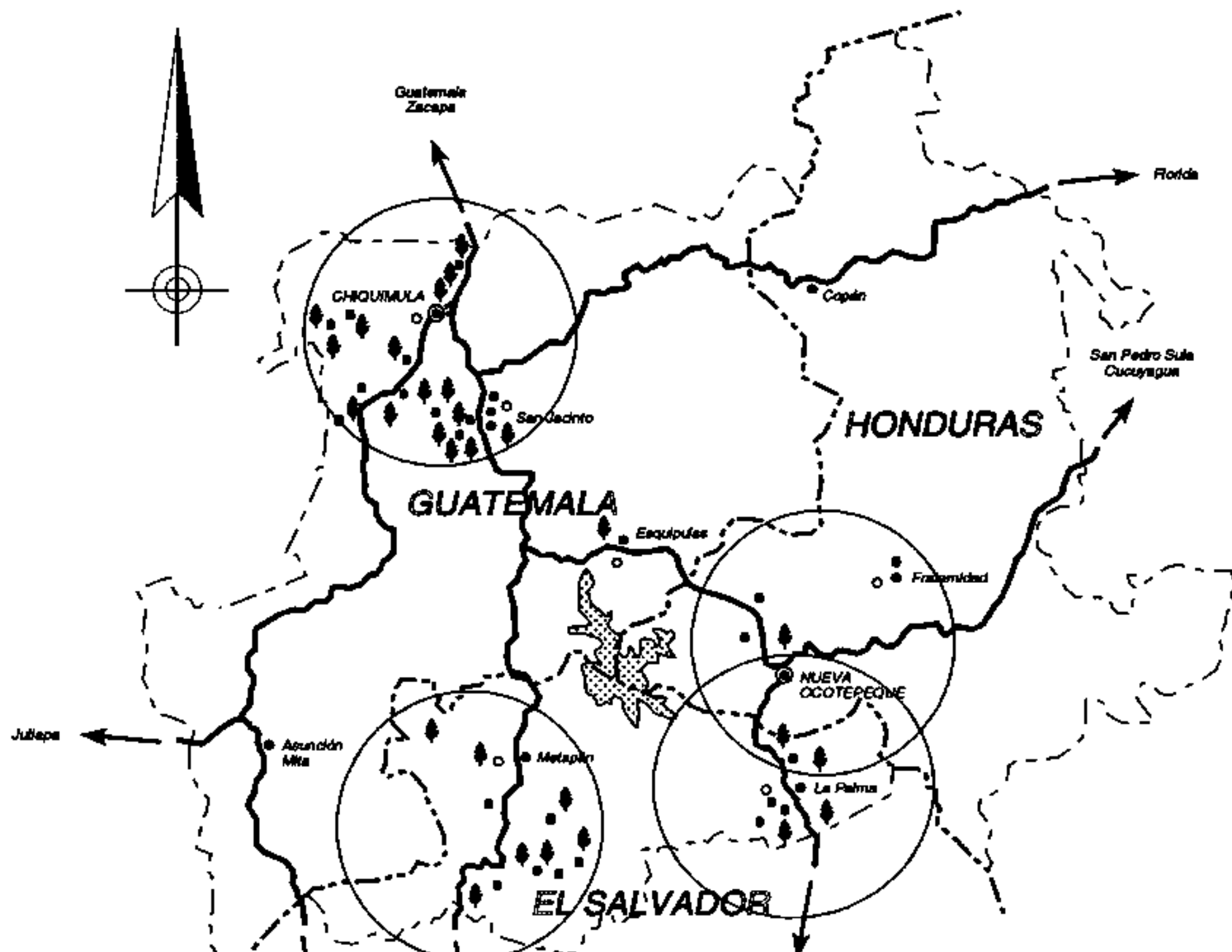
## **ORGANIZATION OF AMERICAN STATES**

The Organization of American States (OAS) is the world's oldest regional organization, dating back to the First International Conference of American States held in Washington, D C from October 1889 to April 1890 This meeting approved the establishment of the International Union of American Republics The Charter of the OAS was Signed in Bogota in 1948 and entered into force in December 1951 The Charter was subsequently amended by the Protocol of Buenos Aires signed in 1967, which entered into force in February 197C and by the Protocol of Cartagena de Indias, signed in 1985 which entered into force in November 1988 In 1992, the "Protocol of Washington" was signed and in 1993 the "Protocol of Managua" was signed These two instruments will enter Into force upon ratification by two-thirds of the Member States The OAS currently has 35 Member States In addition, the Organization has granted Permanent Observerstatus to 29 States, as well as the European Economic Community

The basic purposes of the OAS are as follows to strengthen the peace and security of the continent: to promote and consolidate representative democracy, with due respect for the principle of nonintervention, to prevent possible causes of difficulties and to ensure the pacific settlement of disputes that may arise among the Member States, to provide for common action on the part of those States in the event of aggression, to seek the solution of political. Juridical and economic problems that may arise among them, to promote, by cooperative action, their economic, social and cultural development and to achieve an effective limitation of conventional weapons that will make it possible to devote the largest amount of resources to the economic and social development of the Member States

**MEMBER STATES** Antigua and Barbuda, Argentina, The Bahamas (*Commonwealth of*), Barbados, Belize, Bolivia. Brazil. Canada, Chile, Colombia. Costa Rica. Cuba. Dominica (*Commonwealth of*), Dominican Republic, Ecuador, El Salvador. Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Mexico, Nicaragua, Panama. Paraguay, Peru, St. Kitts and Nevis. Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Surname. Trinidad and Tobago, United States, Uruguay and Venezuela







Tejula  
San Salvador

**Legend (Leyenda)**

Programme Activity Area  
*Area de Acción del Programa*



Highway  
*Carretera*



International Boundary  
*Límite Internacional*



La Fraternidad Biosphere  
Nucleus  
*Area Núcleo*  
*Biosfera La Fraternidad*



Permanent Community  
Tree Nurseries  
*Viveros Comunitarios*  
*Permanentes*



Forest Plantation  
*Plantación Forestal*



Improved Stoves  
*Estufas Mejoradas*



















































