



Diversificación de la producción e ingresos a los caficultores de Centroamérica

Sector cafetalero

El análisis conjunto del sector cafetalero hecho por el Banco Mundial, el Banco de Desarrollo Interamericano (BID) y la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID), identificó que la diversificación de fuentes de ingreso era una de las respuestas ante la caída de los precios del café entre el 2000 y el 2003; respuesta conocida por los caficultores.

Tradicionalmente, los pequeños productores han complementado la producción del café con otros cultivos, incluso dentro de su cafetal. Por ejemplo, en el norte de Nicaragua el 80% de los pequeños productores satisface su necesidad de leña y, además, cosecha bananos en su cafetal. Con estas acciones generan hasta US\$200 por año, y cerca de US\$1.000 comercializando su café.

Pese a esta diversificación, hay muy poca información técnica y económica para apoyar las decisiones de los productores. Por esto, el CATIE -en conjunto con los institutos del café de Centroamérica, el Centro Internacional de Investigaciones Agrícolas (CIRAD) y otros socios- trabaja en el fortalecimiento de las fuentes de información para así guiar los procesos de diversificación en las fincas cafetaleras.

Logros

Red de Ensayos Agroforestales

Desde el 2000, el CATIE -junto con los institutos del café del istmo (ANACAFE, ICAFE, IHCAFE, PROCAFE y UNICAFE)- estableció una red de 44 ensayos agroforestales con café para evaluar los costos y beneficios de esta diversificación. Las especies de madera y frutales fueron seleccionadas en consenso con los productores participantes (Cuadro 1).

Cuadro 1. Parcelas y especies en la Red de Ensayos Agroforestales

	Parcelas	Frutales	Maderables
Guatemala			
Santa Rosa	3	Plátano	Mundani
Cobán	1	Plátano	Mundani
Honduras			
Olancho	6	Aguacate	Caoba
Comayagua	7	Aguacate	Cedro
Nicaragua			
Jinotega	4	Naranja	Cedro
Matagalpa	4	Aguacate	Coyote
Costa Rica			
Zona Sur	5	Limón	Cedro
Turrialba	3	Limón	Laurel
El Salvador			
800-1.200 m	5	Aguacate	Mundani
< 800 m	5	Aguacate	Mundani



El Mundani (*Acrocarpus fraxinifolia*) fue la especie arbórea de más rápido crecimiento, con una altura promedio de 4,7 m después de un año, aunque fue muy susceptible a plagas herbívoras. El cedro (*Cedrela odorata*) y la caoba (*Swietenia macrophylla*) fueron atacados por el barrenador del tallo, pero tuvieron una altura promedio de 2 m al año, igual que laurel (*Cordia alliodora*). El crecimiento y la sobrevivencia del naranjo y el limón fueron aceptables, pero el de aguacate fue variable. Las inversiones dependieron del tipo de diversificación. La siembra de árboles durante el establecimiento de un cafetal nuevo tuvo un costo aproximado de US\$100 por hectárea. Mientras que su introducción en un cafetal establecido varió entre US\$300 y US\$800 por hectárea.

Diseño participativo de sistemas agroforestales con café

Los pequeños productores tradicionalmente diversifican sus cafetales; sin embargo, quedan muchos árboles de poca utilidad. Por esto, se desarrolló un método para analizar los beneficios de los árboles que tenían plantados, para su uso propio, para vender y como sombra para el café. Con base en esto, los productores ahora deciden cuántos árboles y de cuáles especies deben tener en sus cafetales para aumentar sus beneficios.



Actividades futuras

Sistema de información para la diversificación

En conjunto con el CIRAD se empezó un proyecto financiado por el BID para analizar las fuentes de información disponibles que puedan apoyar la toma de decisiones en la diversificación. Este Proyecto incluye:

- Información técnica sobre programas y opciones para la diversificación
- Datos sobre mercados, demandas y precios para diferentes productos
- Incentivos para la diversificación y compensación por servicios ambientales
- Métodos para facilitar los procesos de diversificación con productores

El sistema de información se diseñará para guiar a productores y técnicos en la búsqueda de diferentes fuentes de información y decisiones que se deben tomar a la hora de la diversificar las fincas cafetaleras.

Mejorando las estimaciones de los beneficios en la diversificación forestal

Con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y a solicitud del gobierno nicaragüense, en el CATIE se están desarrollando modelos económicos y productivos del potencial forestal en las zonas bajas cafetaleras de Nicaragua. El modelo de plantación forestal *Silvia*, desarrollado por especialistas del CATIE, se utilizará para la planificación silvicultural y financiera de las plantaciones forestales.



CATIE Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

Contactos

Departamento de Agricultura y Agroforestería
Grupo Café: Calidad, Ecología y Diversificación
Sede Central CATIE 7170
Tel. (506) 556 7830
Fax (506) 556 1576
Correo electrónico: cafe@catie.ac.cr

Especialistas

CATIE: Jeremy Haggard
Correo electrónico: jhaggard@ibw.com.ni
John Beer
Correo electrónico: jbeer@catie.ac.cr
Programa *Silvia*
www.catie.ac.cr/silvia

ANACAFE: Bayron Medina
Correo electrónico: BayronM@anacafe.org
ICAFE: Carlos Fonseca
Correo electrónico: cfonseca@icafe.go.cr
IHCAFE: Carlos Viera
Correo electrónico: cjviera@congesa.org

PROCAFE: Oscar Ramos
Correo electrónico: omramos@procafe.com.sv
UNICAFE: Miguel Bolaños
Correo electrónico: bolanosortega@hotmail.com
CIRAD: Henri Hocde
Correo electrónico: henri.hocde@cirad.fr

www.catie.ac.cr/cafe



Diversification of production and income for coffee farmers in Central America

Coffee sector

The joint analysis of the coffee sector conducted by the World Bank, the Interamerican Development Bank (IDB) and the United States Agency for International Development (USAID), identified the diversification of income sources as one of the responses to the fall in coffee prices between 2000 and 2003. Undoubtedly this is not a new response for coffee farmers.

Traditionally small farmers have developed systems that complement coffee production with other crops, frequently in the same plot as part of a coffee agroforestry system. In northern Nicaragua 80% of small farmers meet all their needs for fuel wood and bananas from their coffee plantations as well as generating nearly US\$200 per year from the sale of these products, as opposed to about US\$1,000 from coffee.

Nevertheless, there is little technical nor economic information to guide the decisions taken by farmers. CATIE, together with the Central American coffee institutes, the Center for International Cooperation in Agricultural Research for Development (CIRAD) and other partners, are working to improve the methods and information availability to guide the diversification of coffee farms.

Achievements

A Network of Agroforestry Plots

Since 2000 CATIE together with the coffee institutes (ANACAFE, ICAFE, IHCAFE, PROCAFE & UNICAFE) have established a network of 44 coffee agroforestry plots across Central America to evaluate the costs and benefits of this form of diversification. Species of timber and fruit trees were selected together with participating farmers.

Table 1. Parcels and species of the Network of Agroforestry Plots

	Plots	Fruits	Timber
Guatemala			
Santa Rosa	3	Bananas	Pink Cedar
Cobán	1	Bananas	Pink Cedar
Honduras			
Olancho	6	Avocado	Mahogany
Comayagua	7	Avocado	Spanish Cedar
Nicaragua			
Jinotega	4	Oranges	Spanish Cedar
Matagalpa	4	Avocado	Coyote
Costa Rica			
Zona Sur	5	Limes	Spanish Cedar
Turrialba	3	Limes	Salmwood
El Salvador			
800-1,200 m	5	Avocado	Pink Cedar
< 800 m	5	Avocado	Pink Cedar



The pink cedar (*Acrocarpus fraxinifolia*) was by far the fastest growing tree with an average height of 4,7 m after one year, though it was very susceptible to all kinds of herbivores. Spanish cedar (*Cedrela odorata*) and mahogany (*Swietenia macrophylla*) were attacked by stem borer as expected, but still had an average height of about 2 m after one year, as did Salmwood (*Cordia alliodora*). Growth and survival of oranges and limes was good, but avocados more variable. Costs depended on the types of diversification. Planting trees into a new coffee field increased costs by less than US\$100 per hectare, while planting into an existing coffee plantation could cost between US\$300 and US\$800 per hectare.

Participatory design of coffee agroforestry systems

As we have seen small farmers traditionally diversify their coffee plots, but still there are often many non useful species in the coffee fields. Therefore a method was devised to help farmers analyze the benefits for their own use, for sale, and as coffee shade of the different trees in their coffee plots. On this basis farmers then decide how many of which species would maximize the benefits to them and their families.



Future activities

An information system for diversification

Together with CIRAD we are initiating a project funded by IDB to analyze the information sources available to support decisions in diversification. This will include:

- Technical information on programs and options for diversification
- Market information on prices and product demand
- Incentives for diversification and compensation for environment services
- Methods for facilitating the process of diversification with farmers.

An information system will be designed to guide farmers or technical staff through the information sources available and decisions that need to be taken for the diversification of coffee farms.

Improving our estimates of the benefits of forestry diversification

Together with the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO), and at the request of the Nicaraguan Government, we will be developing models of the economic and production potential of forestry diversification for the low coffee growing areas of Nicaragua. This will use the *Silvia* forestry plantation model developed by CATIE for estimating plantation productivity, planning silvicultural management and estimating economic returns.

CATIE Tropical Agricultural Research and Higher Education Center

Contact

Agriculture and Agroforestry Department
Coffee: Quality, Ecology and
Diversification
Headquarters CATIE 7170
Phone (506) 556 7830
Fax (506) 556 1576
Email: cafe@catie.ac.cr

Specialists

CATIE: Jeremy Haggar
Email: jhaggar@ibw.com.ni
John Beer
Email: jbeer@catie.ac.cr
Silvia Program
www.catie.ac.cr/silvia

ANACAFE: Bayron Medina
Email:
BayronM@anacafe.org
ICAFE: Carlos Fonseca
Email:
cfonseca@icafe.go.cr
IHCAFE: Carlos Viera
Email: cjviera@congesa.org

PROCAFE: Oscar Ramos
Email:
omramos@procafe.com.sv
UNICAFE: Miguel Bolaños
Email:
bolanosortega@hotmail.com
CIRAD: Henri Hocde
Email: henri.hocde@cirad.fr

www.catie.ac.cr/cafe

