

# Pseudoestacas de laurel para el enriquecimiento de cacaotales<sup>1</sup>

Calvo, G.<sup>2</sup>; Meléndez, L.<sup>3</sup>

## ANTECEDENTES

Los resultados experimentales han indicado que la "introducción de maderables para reemplazar sombra sin valor en la rehabilitación de cacaotales" es una tecnología agroforestal sencilla, barata, más productiva y adaptable a las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores de cacao. En 1995, se promovieron actividades de transferencia de esta tecnología entre los pequeños productores indígenas de cacao de la provincia de Bocas del Toro, en Panamá.

La mayor parte de la población meta la constituyen los miembros de la tribu Nögbé, el grupo indígena más numeroso del país, que habita en las provincias de Chiriquí, Veraguas y Bocas del Toro. En esta cultura, los árboles forman parte de los sistemas de producción y de las tradiciones; los utilizan básicamente para cubrir sus necesidades (material de construcción y leña) y para generar ingresos (venta de madera).

La introducción de laurel (*Cordia alliodora*) en los cacaotales tiene dos objetivos principales: 1) producir madera valiosa en el largo plazo, eliminando la sombra no productiva y 2) aumentar la producción de cacao en el corto plazo, debido a que en el proceso de sustitución de sombra, se debe intensificar el manejo del cultivo (podas de formación y reconstrucción de las plantas, eliminación de ramas viejas y deformadas, purga total de mazorcas enfermas, apertura del dosel de sombra original, etc.). El aumento de la producción y el sobreprecio obtenido por la venta de cacao orgánico permiten mejorar los ingresos de los productores.

En este artículo se describe la metodología utilizada en el establecimiento de pseudoestacas de laurel para el enriquecimiento de cacaotales en las comunidades de Valle del Risco, la Gloria, Junquito, Pueblo Nuevo, Cerro Negro y Milla 10, en la provincia de Bocas del Toro. El uso de pseudoestacas facilita el establecimiento del laurel en los cacaotales porque éstas son fáciles de transportar y plantar y presentan un alto porcentaje de prendimiento.

## MATERIALES

El material fuente utilizado para la producción de pseudoestacas puede tener dos orígenes:

**1. Viveros preparados con semilla certificada.** Esta es la mejor fuente de material, que debe adquirirse en alguna institución especializada. Para acelerar el proceso de germinación, las semillas se sumergen en agua durante seis horas. Se utilizan 200 g de semilla/m<sup>2</sup>, sembradas en surcos con 20 cm de distancia entre sí. Las semillas se tapan con al menos un centímetro de tierra y se riegan durante seis semanas, hasta que se complete el período de germinación. Cuando las plántulas tienen dos hojas bien formadas, se sacan (tomándolas de las hojas, no del tallo), con cuidado de no dañar las raíces, y se plantan en bolsas de polietileno o en bancales, a una distancia de 20 x 20 cm. En el bancal, las plantas se podan una sola vez, a los tres meses, para mantener una altura homogénea, inducir el engrosamiento y estimular el crecimiento de las más pequeñas.

**2. Viveros de regeneración natural.** Se deben seleccionar árboles semilleros con buenas características: sanos, sin bifurcaciones, con fustes rectos, copas balanceadas y sin daños de plagas o enfermedades. Hay que evitar que lleguen semillas de otros árboles al sitio donde se establecerá la regeneración, el que se debe limpiar completamente antes de la caída de la semilla. Cuando las plántulas tienen 30 cm de altura, se ralea, dejando las de mejor calidad, con un distanciamiento aproximado de 20 x 20 cm. Se deben dejar algunos espacios para facilitar el manejo (control de malezas y podas) y realizar una poda a los tres meses de edad. Se recomienda hacer frecuentes deshierbas manuales y, en lo posible, evitar el uso de herbicidas.

## ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA PSEUDOESTACA?

Las pseudoestacas se deben seleccionar de plantas sanas, sin bifurcaciones, que tengan como mínimo 2 cm de diámetro basal; este diámetro se alcanza unos seis meses después de la siembra, cuando tienen entre 1-1.5 m de altura. En este momento las plantas se arrancan y se llevan a un sitio sombreado para procesarlas. El tallo original se corta 10 cm por encima del cuello de la raíz; el corte debe ser oblicuo, para evitar pudriciones. Luego se corta la raíz a 15 cm del cuello y se podan todas las raíces secundarias. No deben seleccionarse plantas con raíces o tallos torcidos. Las pseudoestacas se deben plantar en el transcurso de los siguientes 2-3 días.

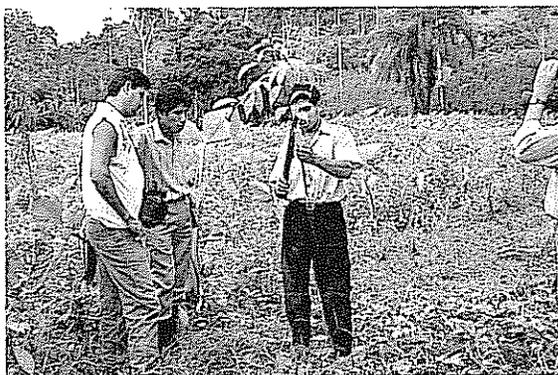
<sup>1</sup> Cooperación entre el Proyecto Agroforestal CATIE-GTZ y la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá.

<sup>2</sup> Economista Agrícola, Proyecto CATIE-GTZ-AF.  
E-mail: gcalvo@catie.ac.cr

<sup>3</sup> Agroforestal, editor de Agroforestería en las Américas. CATIE. E-mail: lmelende@catie.ac.cr

## ¿CÓMO PREPARAR LA PLANTACIÓN?

- Antes de plantar las pseudoestacas, se debe hacer una limpia del sitio, ya sea en forma de chapea en las líneas de siembra o como una rodaja o comal de 1 m de diámetro en los sitios de plantación.
- El lugar donde se establecerá la pseudoestaca se debe indicar con una estaca de un material duradero, que debe ser visible en el momento de las chapeas y permanecer en buen estado al menos por un año.
- Es necesario podar el cacao para permitir la entrada de luz a la pseudoestaca de laurel. Por lo general el laurel se planta aprovechando una poda de saneamiento del cacaotal. Sin embargo, si no es el caso, se pueden podar solamente las plantas de cacao alrededor de cada pseudoestaca. Es preferible podar antes del trasplante, para evitar daños accidentales.



La producción de pseudoestacadas de laurel (*C. alliodora*) se inicia con la selección de plantas sanas, sin bifurcaciones y con al menos 2 cm de diámetro basal (Foto Proyecto CATIE-GTZ-AF)

## ¿CÓMO SE MANEJAN LAS PSEUDOESTACAS?

- Las pseudoestacas se plantan en la época lluviosa para favorecer el prendimiento. En Bocas del Toro no se deben establecer pseudoestacas entre febrero y abril, que son los meses más secos del año.
- Para el ahoyado se utiliza un palo o espeque, de preferencia redondo, con punta gruesa y un poco más largo que la raíz de la pseudoestaca. El hoyo debe tener una profundidad similar a la longitud de la raíz. Una vez que la pseudoestaca se coloca en el hoyo, se debe compactar un poco el suelo a los lados, para mejorar el prendimiento.
- Se pueden plantar unas 123 pseudoestacas por ha, lo que equivale a un espaciamiento de 9x9 m.
- **Selección de rebrotes.** Entre 7 y 15 días después de plantada, la pseudoestaca ya presenta varios rebrotes. A los seis meses, estos se eliminan y sólo se deja el brote más vigoroso, con mejor follaje y sin daños. Los rebrotes desechados se deben cortar con cuidado, de abajo hacia arriba, para evitar lesiones o rasgaduras en la corteza. Durante el primer año, es necesario rodajear o



En la preparación de la pseudoestaca, el tallo original del árbol se corta a 10 cm encima del cuello de la raíz, posteriormente se corta la raíz a 15 cm del cuello y se podan todas las raíces secundarias (Foto Proyecto CATIE-GTZ-AF)

comalear una o dos veces. En los primeros meses debe haber un buen control de malezas, porque la competencia con las malezas hace que los brotes se desvien y esto deforma el fuste. Los datos experimentales de Bocas del Toro indican que al año de edad, los laureles alcanzan 2,5 m de altura y ya no requieren tantos cuidados.

- **Eliminación de sombra indeseable.** Desde que se prepara el terreno para la siembra del laurel se comienza a eliminar la sombra indeseable. El productor decide cuáles especies dejar o eliminar, de acuerdo con su conocimiento y necesidades. La eliminación de la sombra debe ser gradual, para no dañar el follaje del cacao por exceso de radiación solar.
- Es posible que se requiera una "resiembra" para sustituir las pseudoestacas que mueren durante el primer año; en Bocas del Toro, la resiembra fue del 10 %.



A los seis meses se deben seleccionar los rebrotes, dejando el más vigoroso, con mejor follaje y sin daños; los demás son eliminados con machete (Foto Proyecto CATIE-GTZ-AF)

## CONCLUSIONES

El enriquecimiento de cacaotales con pseudoestacas es una tecnología apropiada para pequeños productores por-

que no requiere grandes insumos económicos ni tecnológicos. En los últimos tres años, con esta tecnología, se han enriquecido alrededor de 350 ha de cacao en la provincia de Bocas del Toro

### REFERENCIA

BOSHIER, D H ; LAMB, A I 1997 *Cordia alliodora*. Genética y mejoramiento de árboles Oxford Forestry Institute. Department of Plant Sciences University of Oxford Oxford, England 100 p

HERNANDEZ, I ; 1995. Maderables como alternativa para la substitución de sombras en cacaotales establecidos: la economía CATIE, Serie Técnica, Informe Técnico #259 30 p

SEGLEAU G : 1991 El Laurel: Un manual práctico para organizaciones campesinas Desarrollo Campesino Forestal San José, Costa Rica DGF/GTZ 31p

SOMARRIBA E ; CALVO, G : 1998. Enriquecimiento de cacaotales con especies maderables. *Agroforestería en las Américas* 5 (19): 28-31

SOMARRIBA, E ; BEER, J : 1994 Maderables como alternativa para la substitución de sombra en cacaotales establecidos: El concepto CATIE Serie Técnica, Informe Técnico # 238 34 p

SOMARRIBA, E ; DOMINGUEZ, L ; 1994 Maderables como alternativa para la substitución de sombra en cacaotales establecidos: manejo y crecimiento CATIE, Serie Técnica Informe Técnico # 240 95 p



El rebrote de la pseudoestaca, se inicia aproximadamente al mes de plantada. Es conveniente marcar el sitio de plantación con una estaca duradera para evitar daños a la pseudoestaca durante las chapeas (Foto Proyecto CATIE-GTZ-AF)