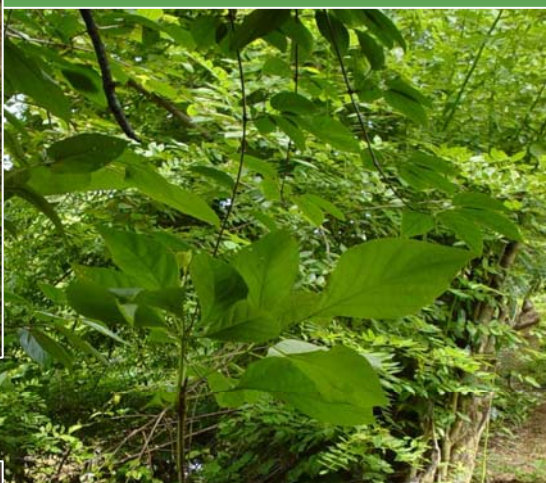


# MANUAL 2

## EL CULTIVO DE PLANTAS ARTESANALES

### BEJUCOS Y LIANAS



**CH-UICN/TRP**

Comité Holandés de la UICN y el  
Programa de Selva Tropical Húmeda.

---

---

CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO

**PROYECTO RELACIONADO CON EL MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NO MADERABLES DEL BOSQUE DE USO ARTESANAL EN TRES COMUNIDADES DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL "GENERAL DE DIVISIÓN OMAR TORRIJOS HERRERA".**

**DEDICATORIA**

*Este trabajo lo dedicamos a los grupos socios - beneficiarios del proyecto en las Comunidades de Machuca, Bermejo y Agua Fría, quienes con su generoso aporte, facilitaron el desarrollo de las actividades, garantizando el logro de los objetivos del proyecto.*

# EL CULTIVO DE PLANTAS ARTESANALES

## INDICE

1.	Presentación .....	4
2.	Introducción .....	6
3.	Contenido .....	7
4.	Breve Descripción de las Plantas mencionadas .....	7
5.	Importancia del Cultivo de los Bejucos y Lianas.....	10
6.	Propagación .....	13
7.	Vivero en Bolsa .....	13
8.	Plantación .....	18
	Bibliografía.....	23

---

## 1. Presentación

El Centro de Estudios para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CEMAD) es una organización privada, sin fines de lucro, la cual cuenta con personería jurídica, otorgada por el Ministerio de Gobierno y Justicia e inscrita en el Registro Público. Esta asociación está, también inscrita como una Organización No Gubernamental (ONG) en los registros de ONGs del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y del Fondo de Inversión Social.

CEMAD ha desarrollado desde su fundación, una loable labor, principalmente de capacitación de grupos comunitarios a nivel nacional, abordando diversos temas relacionados con la conservación de los recursos naturales. La organización está integrada por un grupo de profesionales coclesanos con experiencia en la formulación, ejecución y evaluación de proyectos de inversión social y de carácter ambiental, desarrollados por numerosas entidades en donde han tenido la oportunidad de laborar y desde hace aproximadamente cinco años, tomaron la decisión de establecer sus oficinas principales en el distrito de La Pintada, para realizar un trabajo destinado a colaborar con desarrollo humano sostenible de este distrito, haciendo énfasis en las comunidades localizadas en la zona de amortiguamiento y dentro del Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera.

Una vez se logró el establecimiento de la oficina central en la comunidad cabecera del distrito con recursos económicos propios, esta ONG puso todo su empeño en el trabajo de movilización de recursos por la vía de la negociación de proyectos y fue así como obtuvo el financiamiento del Comité Holandés de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN), para ejecutar un proyecto en tres comunidades de la zona de amortiguamiento del Parque, en donde, como parte del trabajo

---

realizado, se han obtenido buenos resultados que nos han impulsado a publicar este manual que recoge la experiencia generada en cuanto al cultivo de varias especies de uso artesanal que en muchos casos son extraídas de las áreas naturales protegidas.

Esta ONG ha realizado un trabajo de cara al fortalecimiento de alianzas estratégicas con otras organizaciones comunitarias y con las entidades gubernamentales que trabajan en la región, así como con las estructuras de los gobiernos locales establecidas a nivel de la municipalidad, con la finalidad de evitar la duplicidad de funciones y promover la integración de todos los actores identificados en el proceso de desarrollo.

---

## 2. Introducción

A raíz de la ejecución del *Proyecto relacionado con el Manejo Sostenible de Recursos No Maderables del Bosque de Uso Artesanal en Tres Comunidades de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional "General de División Omar Torrijos Herrera"*; el Centro de Estudios para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CEMAD), generó una serie de experiencias novedosas en cuanto al manejo agronómico de varias especies que se consideran de mucha importancia para las comunidades socias beneficiarias de Bermejo, Machuca y Agua Fría.

Los grupos involucrados en el proyecto dieron un aporte valioso en trabajo y conocimiento práctico que sirvió de base, para sistematizar y documentar estas experiencias, de manera que se cuente con material escrito que sirva de base para replicar este trabajo en otras comunidades de la zona y a nivel nacional.

Este documento está destinado a servir de guía práctica para los profesionales interesados en la conservación de los recursos naturales, así como para estimular a nuestros hombres y mujeres del campo, a promover cambios en su cultura extractivista.

El cultivo de las plantas de uso artesanal, es la alternativa para resolver el problema de escasez de materia prima, para la elaboración de productos artesanales que están teniendo una gran demanda en el mercado nacional e internacional con el crecimiento del sector turístico. Estas actividades unidas a otras, como la capacitación en cuanto al uso de los subproductos artesanales y la mejora de la calidad, reducirán considerablemente el impacto negativo que está causando el hombre en esta área protegida.

El contenido de este documento no es definitivo y seguirá enriqueciéndose en la medida en que todos los interesados, aporten nuevas experiencias.

### 3. Contenido

Este manual contiene todo el manejo agronómico, dado a varias especies de bejucos y lianas que son utilizadas en las comunidades de la zona de amortiguamiento, para la construcción y como materia prima para la confección de distintos tipos de productos artesanales, entre los que podemos mencionar las jvas, cestas, motetes, etc., o para la confección de muebles como sillas, mesas, esquineros y otros.

No obstante, CEMAD es el único responsable por las opiniones vertidas en este documento.

En el grupo de bejucos se cultivaron siete especies, pero incluimos en este trabajo otras que son muy semejantes: **Chisná** (*Arrabidaea chica*), **Bejuco culatero** (*Arrabidaea pubescens*), **Culatero** (*Arrabidaea candicans*), **Bejuco cuatro venas** (*Arrabidaea florida*), **Bejuco real** (*Arrabidaea mollisima*), **Bejuco colorado** (*Cydista aequinoctialis*), **Bejuco blanco** (*Anaemopaegma orbiculatum*), **Bejuco marica** (*Phygranocydia corymbosa*) y **Bejuco de ajo** (*Mansoa hymenaea*). Todos estos bejucos pertenecen a la familia de las Bignoniáceas y es por ello probable que las recomendaciones hechas en este manual se ajusten a los requerimientos y exigencias de otras especies de esta familia no mencionadas.

### 4. Breve descripción de las plantas mencionadas

- a. **Chisná:** Su tallo alcanza un diámetro hasta de 6 cms, su corteza es gris y lisa, la médula rojiza, aún cuando fresca. Hojas con 2 ó 3 foliolos (hojitas), con un zarcillo simple o una cicatriz. Inflorescencia en forma de panícula y frutos en forma de cápsula de color marrón, hasta rojizo marrón; semillas delgadas y bialadas. Sus hojas se utilizan para producir el tinte con el que se tiñe La Bellota, El Junco y La Chonta que se usa para confeccionar sombreros.

- .....
- b. **Bejuco culatero:** Bejuco con tallos de hasta de 2.5 cms de diámetro. Hojas 2 - 3 folioladas con un zarcillo simple o una cicatriz. Inflorescencia en panícula axilar. Flores con cáliz cupular, corola purpúreo rojiza, campanulada. Fruto en forma de cápsula de color marrón oscura cuando seca, linear, comprimida. Semillas bialadas, delgadas.
  
  - c. **Culatero:** Liana con tallo de hasta de 5 cms de diámetro con la corteza amarillenta, hasta gris pálido. Hojas bifoliadas o trifoliadas con zarcillo simple o una cicatriz. Inflorescencia en panícula terminal o axilar. Flores con fragancia dulce, cáliz cupular, corola púrpura - rojizo con la garganta blanca, tubular - campanulada. Fruto en cápsula linear comprimida con la superficie ligeramente verrugosa y semillas con alas hialino - membranosa.
  
  - d. **Bejuco cuatro venas:** Liana de tallo de 5 cms de diámetro, la corteza gris, con estrías longitudinales casi invisibles. Hojas bifoliadas o trifoliadas con un zarcillo o cicatriz del zarcillo. Las flores son en forma de campana, dulcemente aromáticas; corola con el tubo blanco por dentro o blanco con filamentos púrpura. El fruto es una cápsula lineal y comprimida de color gris oscura, con pocas semillas que poseen dos alas membranosas transparentes.
  
  - e. **Bejuco real:** Liana hasta de 3 cms de diámetro con la corteza lisa, gris. Hojas 2 - 3 folioladas con zarcillos o una cicatriz, deciduas (caedizas) durante la estación seca. Inflorescencia en panícula grande terminal. Flores fragantes, cáliz cupular, 5 dentado, corola lavanda por fuera y sobre los lóbulos por dentro, el tubo blanco por dentro con una mancha amarilla en la parte superior de la corola por encima de las anteras, ocasionalmente blanco por completo; tubular, campanulada. Fruto en forma de



cápsula linear con vellos suaves, de color marrón cuando seca.

- f. **Bejuco colorado:** Conocido en jardinería como Guirnalda blanca. Es una trepadora leñosa con ramitas con 4 ángulos. Hojas bifoliadas, a veces con zarcillo, con olor a ajo cuando se estrujan. Inflorescencias terminales o axilares. Flores blancas a rosado pálido. Fruto en cápsula lineal con semillas aladas (con alas).
- g. **Bejuco blanco:** Es una liana con ramitas cilíndricas con tallo de color blanco, con hojas que tienen de 4 a 5 foliolos. Inflorescencia en racimo axilar o terminal; corola tubular - campanulada (en forma de campana), amarilla con lóbulos crema. El fruto es una cápsula. Es fácil de reconocer por sus hojas con 4 ó 5 foliolos.
- h. **Bejuco marica:** Trepadora leñosa con hojas con dos foliolos, a veces con zarcillo entre ambos. Inflorescencia terminales con flores lilas. Fruto en cápsula linear - oblonga, aplanada, con semillas aladas. La planta puede reconocerse fácilmente por la apariencia cerosa de sus foliolos y por el cáliz espatáceo.
- i. **Bejuco de ajo:** Bejuco de hasta 5 cms de diámetro, todas las partes con fuerte olor a ajo, corteza gris y lisa. Las hojas con dos foliolos y por lo general con un zarcillo o una cicatriz. La inflorescencia es una panícula terminal, la corola de color lila pálida hasta purpúreo - rojiza o casi blanca; tubular - campanulada. El fruto es una cápsula, cuando seca de color pardo con pequeños puntos negruscos con semillas delgadas bialadas. También se conoce como Bejuco de recado.

---

---

## 5. Importancia del cultivo de los bejucos y lianas

Los bejucos y lianas son importantes en las comunidades de la zona de amortiguamiento, en donde son utilizadas para extraer fibras que se usan frecuentemente para amarrar la madera en la construcción de ranchos y viviendas de quincha, así como para amarrar la carga en las "enjarmas" de las bestias y para la confección de productos artesanales. También se utilizan para obtener importantes pigmentos como es el caso del Chisná y otras tienen propiedades medicinales.

En cuanto al rol que juegan en el bosque, se puede mencionar que la fauna de insectos tropicales está estrechamente relacionada con las enredaderas y lianas. El mimetismo y los atributos químicos están frecuentemente asociados.

Los minadores de las hojas del género *Hylogea* tienen 15 especies en Panamá, casi todas son específicas de las lianas de la familia Bignoniácea. El principal alimento de las mariposas *Morpho* que son emblemáticas del neotrópico, son lianas de los géneros *Machaerium* y *Paragonia*.



Foto 1 Chisná: Arrabidaea chica



Foto 2 Bejuco Culatero:  
Arrabidaea pubescens



Foto 3 Culatero:  
Arrabidaea candicans



Foto 4 Bejuco Cuatro venas (Arrabidaea florida)



Foto 5 Bejuco real: Arrabidaea mollisima



Foto 6 Bejuco Colorado  
*Cydista aequinoctialis*



Foto 7 Bejuco Marica  
*Phygranocidia corymbosa*



Foto 8 Bejuco de ajo  
*Mansoa hymenaea*



Foto 9 Bejuco Blanco  
*Anaemopaegna orbiculatum*

Las lianas son importantes en el comportamiento de las selvas, sobre todo porque algunos animales (principalmente mamíferos) dependen de ellas para desplazarse. Algunas especies de bejucos y lianas son utilizadas en jardinería por la belleza de sus hojas (Escudo roto) y por la fragancia y belleza de sus flores (Guirnalda blanca).

Con el desarrollo de la ganadería en nuestro país en las últimas décadas, se promovió la eliminación de extensas áreas boscosas que estaban pobladas con diversas especies de bejucos y lianas, para ser utilizadas como potreros y con ello se produjo una escasez de estos productos no maderables, mucho de los cuales existen solamente en los bosques de galerías (orillas de las quebradas y ríos). Este tipo de producto no debe ser extraído del Parque y es por ello que debemos buscar los mecanismos para cultivarlos y asegurar a mediano y largo plazo el abastecimiento de las comunidades de la zona.

## **6. Propagación**

Aunque por todos es conocido que estos bejucos y lianas, producen frutos con semillas que pueden ser utilizadas para la siembra, la recolección resulta muy riesgosa, porque generalmente los frutos se encuentran a mucha altura, sobre la copa de los árboles y la floración y fructificación se presenta en distintas épocas del año, según la especie en cuestión. Es por ello que el personal técnico de CEMAD decidió, conjuntamente con los miembros de los grupos socios beneficiarios, utilizar el método de propagación por estaca en vivero con bolsa, que se consideró el método más conveniente, para garantizar el éxito deseado.

## **7. Vivero en bolsa**

### **a) Selección del terreno**

Se seleccionó un terreno plano o con poca inclinación, con buen drenaje, disponibilidad de agua, de fácil acceso, cercano a las

áreas de siembra definitiva y de las viviendas de los beneficiarios y que no fuera azotado fuertemente por los vientos.

**b) Preparación del terreno**

Como actividad inicial se realizó una labor de limpieza en el terreno, eliminando todo tipo de plantas, troncos, piedras y desechos. En algunos casos se utilizó pico y pala para nivelar un poco el terreno.

**c) Selección del tamaño de la bolsa**

Se utilizaron bolsas de polietileno negro con perforaciones en la parte inferior. El tamaño utilizado fue de 8 x 10 pulgadas (18 x 25 cms).

**d) Llenado de las bolsas**

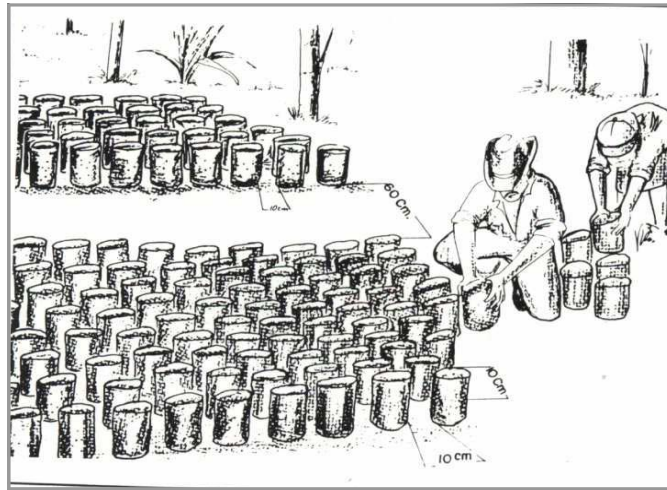
Para el llenado de las bolsas se utilizó tierra proveniente de suelos de terrenos no cultivados, libres de plagas y de textura suelta y con buen contenido de materia orgánica. Si los suelos eran muy arcillosos se les agregaba arena y si eran muy arenosos se les agregaba tierra de suelos arcillosos.

La tierra para el llenado de las bolsas se coló, para eliminarle las raíces, piedras y otros objetos. El suelo se desinfectó con agua caliente. Las bolsas se llenaron hasta lograr una pequeña compactación.

**e) Colocación de las bolsas**

Las bolsas llenas, se colocaron superficialmente, en bloques o franjas de 6 hileras, a las cuales se les dio una orientación este - oeste, para facilitar que la iluminación solar se proyectara sobre ellas durante todo el día. Los bloques o franjas eran de 3 metros

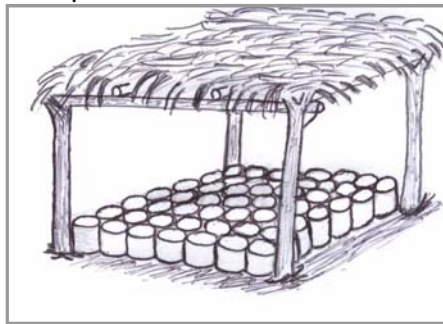
de largo aproximadamente y se dejó un espacio libre entre cada bloque de 50 cms, para que las personas se movieran libremente al realizar las labores de riego y limpieza.



Llenado y colocación de bolsas

#### f) Sombra

En el caso particular de estos viveros que eran bastante pequeños, la sombra utilizada fue artificial, en donde se construyó una enramada, utilizando postes y varas de mediano grosor con un techo de penca, el cual permitía ir la regulando a medida que crecían las plantas.



Colocación de las bolsas en el sistema de sombra artificial.

.....

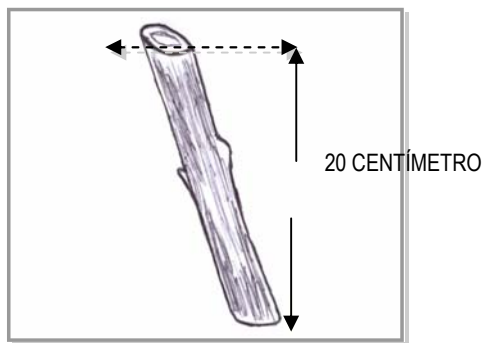
**b) Selección de las plantas**

El material seleccionado, para obtener la semilla vegetativa, procedió de bejucos de mediana edad y bejucos viejos, pero se utilizó la parte que tenía un grosor que variaba de 1.5 a 2.5 centímetros.

Se seleccionaron bejucos de distintas especies, utilizadas por las comunidades involucradas.

**c) Obtención de las estacas**

Como los bejucos se obtuvieron en áreas alejadas, se procedió a cortar las estacas en trozos de 20 a 22 centímetros de largo en el sitio. Al corte del tallo se le dio cierto grado de inclinación con el objetivo de que el agua de la lluvia y del riego resbalara rápidamente, evitando de esta manera la acumulación de humedad que se presenta cuando el corte se hace de forma perpendicular y que favorece el ataque de enfermedades que producen la pudrición del tallo. Posteriormente se colocaron las estacas en motetes, cuidando de no mezclar las especies, para ser trasladados hasta el sitio en donde se construyó el vivero.





### g) Siembra de las estacas

Las estacas se sembraron en la parte central de las bolsas, introduciendo en la tierra un tramo de 2 pulgadas (5 cms) aproximadamente y de forma ligeramente inclinada.

En algunos casos para estimular la salida rápida de raíces se sumergieron las estacas en la base inferior en una solución que contenía un "enraizador" o estimulador del crecimiento de raíces. En otros casos se le hicieron incisiones en la corteza de la base, para estimular el enraizamiento. Con las estacas de cada especie se constituyó un grupo aparte, cuidando en todo el proceso de no mezclar el material.



### h) Riego

El riego se aplica con una regadera, procurando no lavar la tierra. La frecuencia del riego dependerá de la precipitación que se registra en la zona. Es lógico que en la época seca debe ser mayor, inclusive diaria. El agua para el riego se obtenía de fuentes de agua naturales, principalmente de ríos y quebradas. No se utilizaba agua estancada porque esta generalmente contiene una alta población de microorganismos que pueden causar enfermedades.

.....

i) **Limpieza del vivero**

Semanalmente se aplicaba limpieza manual a las bolsas, ya que germinan algunas semillas que contenía la tierra utilizada. Para no mover las estacas de su sitio original en la bolsa y evitar daños a las raíces, la limpieza se realiza sujetando la tierra con una mano y halando la planta indeseable con la otra.

En los alrededores del sitio del vivero se limpia la maleza con machete, para evitar que se hospeden insectos que puedan atacar a las plantas aviveradas o convertirse en foco de infección de enfermedades.



Con un dedo apretar la tierra y con la otra mano arrancar la maleza.

## 8. Plantación

### a. Selección del terreno

Para la selección del terreno se toma en cuenta el hábitat donde normalmente crecen estas plantas y también el uso que se les dará. En el caso del **Chisná** se sabe que es una planta que los artesanos que elaboran sombreros la cultivan en los patios de las casas en donde se les cuida, regándolas periódicamente, para que produzcan hojas de manera continua y mantengan su follaje siempre verde.

El resto de los bejucos y lianas se plantan en sitios próximos a los cauces de las quebradas y ríos en donde existen bosques de galerías que proveen sombra y humedad adecuada. Otros lugares escogidos son las orillas de las cercas en donde existen árboles de una altura adecuada, pues proyectan una sombra razonable y sirven de soporte para el crecimiento de los plantones.

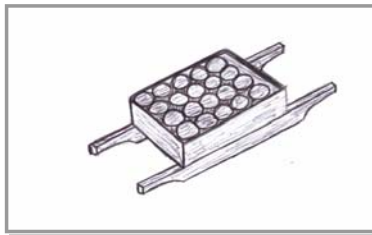
Los bejucos y lianas deben ubicarse en sitios donde normalmente no ocurren incendios, además es necesario que los suelos tengan una buena capa orgánica superficial, para garantizar el aporte de ciertos nutrientes requeridos durante la primera fase de crecimiento.

**b. Limpieza**

Se procede a realizar una limpieza de un área circular de alrededor de dos metros de diámetro, buscando la proximidad de algún árbol en donde pudiera trepar el bejuco lo más pronto posible. Esta labor de limpieza es muy selectiva y evita lesionar o eliminar otras plantas que rinden algún tipo de beneficio a los miembros de las comunidades.

**c. Traslado de las bolsas**

Las bolsas deben transportarse al área definitiva con mucho cuidado. Para ello se recomienda la construcción de un cargador de madera que se presenta a continuación y que debe ser llevado por dos personas.

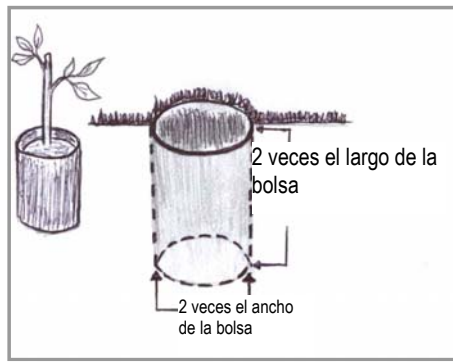


Cargador de madera, fácil de construir y es muy cómodo para cargar las bolsas.

---

**d. Hoyado**

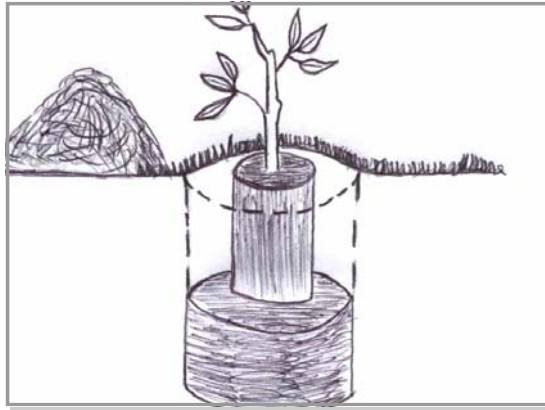
Con la ayuda de una pala coa o coa, se abrió un orificio en el suelo de un diámetro de aproximadamente el doble del diámetro de la bolsa (20 cms) que contenía la planta y con una profundidad de 30 cms cuando el terreno era suelto, pero si el terreno era muy arcilloso se le daba un diámetro hasta de 40 cms, para garantizar que el suelo estuviera suelto y facilitara el crecimiento de las raíces.



**e. Trasplante del bejuco**

El trasplante se realiza considerando que el suelo tenga suficiente humedad, primero se agregó abono orgánico del tipo Bocashi a razón de 3 libras por hoyo y tierra, hasta que el cuello de la planta alcance el mismo nivel del suelo. Después se procede a eliminar la bolsa plástica. Se evita en todo momento que las raíces queden dobladas y se procede a apretar la tierra para evitar cámaras de aire.

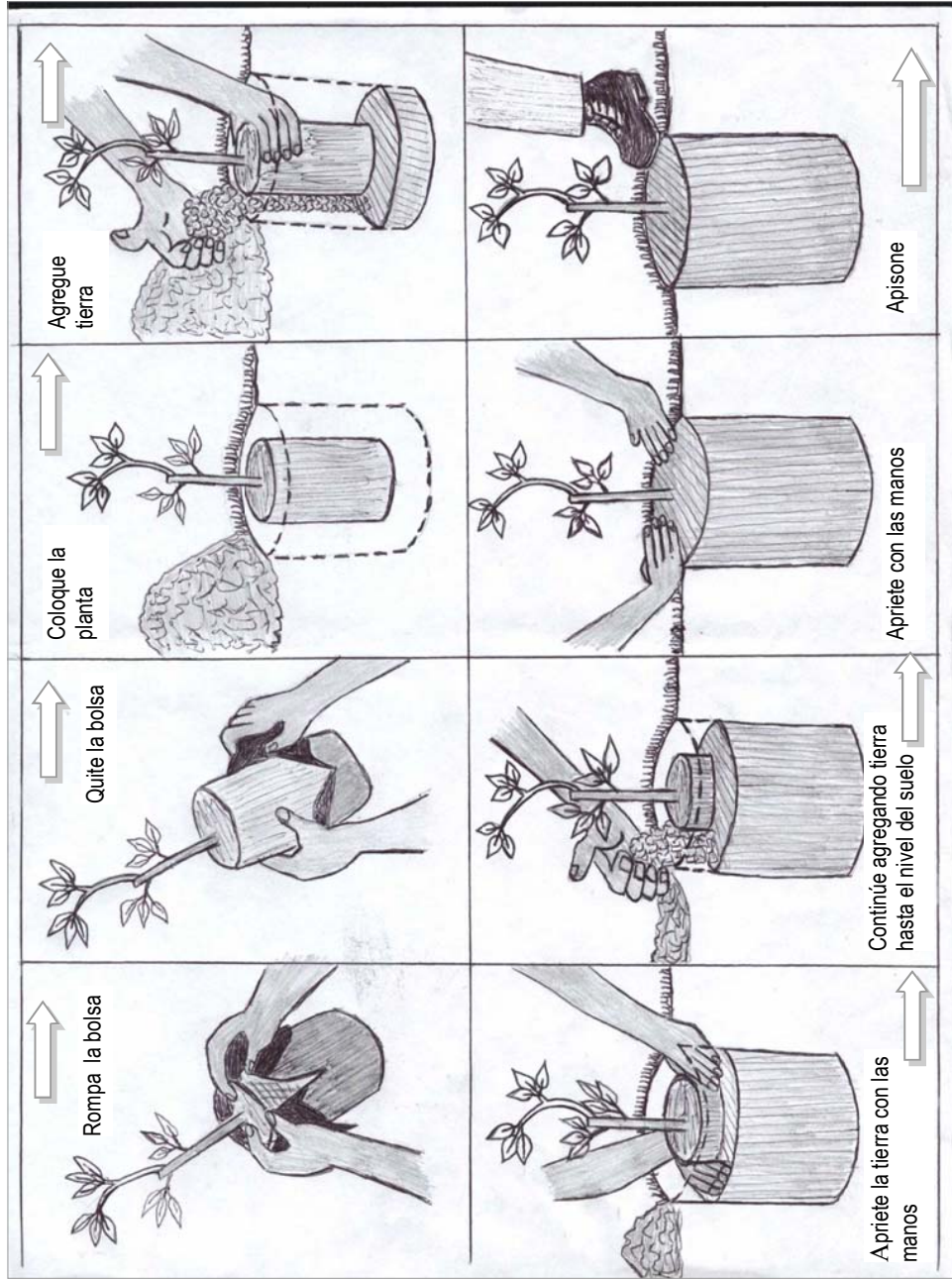
Los plantones se ubican a una distancia considerable, creciendo en el área de forma natural, tratando de imitar lo que se da en la naturaleza.



Lo principal es que la planta quede al nivel del suelo.

**f. Otras labores de cultivo**

Posterior a la siembra, se realizan visitas a los sitios semanalmente, para verificar el estado de las plantas y se procede a limpiar en los alrededores o se riegan si se considera necesario. También se han colocado tutores en algunos casos, para ayudar a los bejucos a trepar hasta las ramas de los árboles.

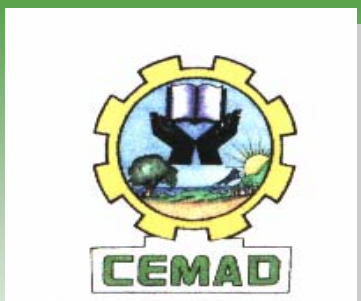


---

## BIBLIOGRAFÍA

- ◆ GAGNON, Daniel. EL MACHETE VERDE. Manual Campesino.
- ◆ CEMAD. Identificación y Clasificación Botánica de 23 Especies de Uso Artesanal en Cuatro Comunidades de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera. CEMAD, La Pintada, Coclé, República de Panamá.
- ◆ ANAM, OIMT, SMITHSONIAN. Manual Popular para el Manejo Sostenible de Tagua, Cocobolo y Chunga. Proyecto Manejo de Cativales y Productos No Maderables.
- ◆ PROYECTO Agroforestal Gnöbe: PAM, ANAM, GTZ. Manual Keba Sula. Métodos técnicos y organizativos para el manejo sostenible de los recursos naturales renovables en el área Ngöbe.
- ◆ ANAM, OIMT, SMITHSONIAN. Manual Técnico para el Manejo Sostenible de Tagua, en la Provincia de Darién, Panamá.

## CENTRO DE ESTUDIO PARA EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO



EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL ES EL RESULTADO DEL TRABAJO REALIZADO POR CEMAD EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO MANEJO DE RECURSOS NO MADERABLES DE USO ARTESANAL EN TRES COMUNIDADES DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL GENERAL DE DIVISIÓN OMAR TORRIJOS HERRERA, UBICADO EN LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

SE TRATA DE UN ESFUERZO DESTINADO A SISTEMATIZAR Y DOCUMENTAR LA EXPERIENCIA GENERADA EN CUANTO AL CULTIVO DE LAS ESPECIES ARTESANALES MÁS UTILIZADAS EN LA ZONA, APOYADO CON LOS DOCUMENTOS ELABORADOS EN OTROS PROYECTOS, EJECUTADOS EN OTRAS REGIONES DEL PAÍS POR ALGUNAS INSTITUCIONES , ASÍ COMO LOS APORTES REALIZADOS POR LOS PROPIOS ARTESANOS.

CONSIDERAMOS QUE TODAVÍA QUEDA MUCHO TRABAJO QUE REALIZAR AL RESPECTO, POR LO QUE AGRADECEMOS SUGERENCIAS Y TODO APOYO QUE NOS PERMITA CONTINUAR ENRIQUECIENDO ESTE MANUAL.