

20380  
B. COP.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
DE COLOMBIA

29 Ene



Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

Regional Siete



Programa Nacional de  
Transferencia de Tecnología  
Agropecuaria



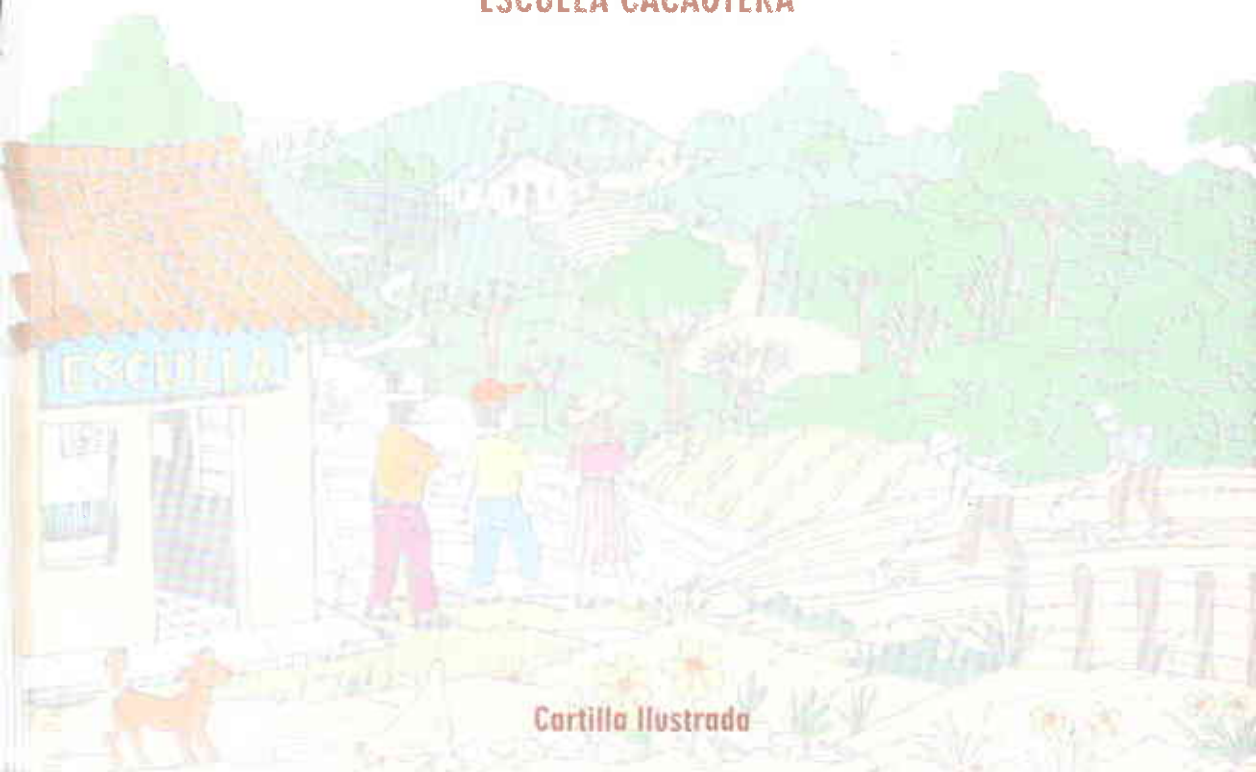
FEDERACION  
NACIONAL DE  
CACAOEROS

# LA CACAOCULTURA



## UNA LÚDICA PARA ESTUDIANTES RURALES

ESCUELA CACAOTERA



Cartilla Ilustrada

I. C. A. - B.V.C.	
No. Activo	
Copia	<input type="checkbox"/>
Canje	<input type="checkbox"/>
Donación	<input type="checkbox"/>
Procedencia	Deposito Legal CORPOICA
Fecha: I-29-04	Costo \$12.000

**CORPOESCUELA CACAOTERA**

**CACAOCULTURA**

**UNA LÚDICA PARA ESTUDIANTES RURALES**

**Equipo Técnico**

Aura Linda Argüello Angulo - Líder del Proyecto - Corpoica  
 Jairo Mantilla Blanco - Coejecutor - Corpoica  
 Jacqueline Vargas Barbosa - Coejecutor - Fedecacao

**Técnicos Facilitadores**

Juan Carlos Contreras  
 Yesid Bayona  
 Nelson Báez  
 Mary Yolanda Villamil  
 Maximiliano Ariza  
 Euliser Castellanos  
 Flover A. Estévez  
 Rosmira Orduz  
 Rubén Darío Quiroga  
 Gilberto Guaiteros  
 Raúl Rincón

**Colaboradores**

Octavio Ardila Rueda  
 Fernando Rodríguez  
 Evelio Tavera  
 Luz María Calle Hoyos  
 Docentes Escuelas Rurales  
 Productores Líderes Escuelas Cacaoterías

**Personal Directivo**

Víctor Hugo Morales Núñez - Director Corpoica Regional Siete  
 Jacob Rojas - Gerente Técnico Nacional Fedecacao  
 Álvaro Ariza Lagos - Director Fedecacao Santander  
 Ciró Ramírez Ávila - Director Fedecacao Norte de Santander

**Bucaramanga, 2003**

2011

## HISTORIA DEL CACAO

*El cacao al igual que el aguacate, es una planta originaria de América. Los conquistadores se maravillaron por su poder nutritivo y valor comercial entre las comunidades indígenas. Hernán Cortés, el conquistador del imperio azteca, decía que sus semillas poseían tanto valor como el oro, y los indios de México las utilizaban para comprar y vender; con diez gramos se podía comprar un conejo; con cien, un esclavo y con algo más, una vivienda.*

*Ningún conquistador se interesó al principio por las semillas de cacao, sólo cuando descubrieron el intenso comercio que los aztecas tenían con el grano. Cual era el secreto de este producto?. Cortés observó que los guerreros de Moctezuma comían veinte cuecos (semillas) y podían estar prestos, incansables e invencibles en su trabajo diario.*

*El cacao se difundió rápidamente en Europa y su fama creció tanto que en 1631 se publicó un libro de medicina en España, donde se le atribuía al cacao, poderes curativos para varias enfermedades.*

*Cuando el azúcar llegó a Europa, se inventaron una bebida caliente que consistía en hervir agua y mezclar azúcar y cacao. Así nació el tradicional chocolate que tomamos al desayuno.*



## PRESENTACIÓN

*Las instituciones del sector agropecuario comprometidas en promover el desarrollo de los procesos productivos mediante el mejoramiento técnico, reconocen que para lograr incorporar a las comunidades, en la dinámica de cambio, es necesario romper esquemas culturales, propiciando cambios de visión en el proyecto de vida especialmente de la juventud rural.*

*En este sentido, las Escuelas Rurales pueden contribuir de manera importante en la construcción de este propósito; se propuso a los docentes de las escuelas rurales, incorporar en el Programa Educativo Institucional, la instalación de parcelas de cacao, como una actividad lúdica para que los estudiantes aprendieran sobre cacao con el apoyo de los técnicos y tuvieran autosuficiencia económica.*

*Para la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica y la Federación Nacional de Cacaoteros, FEDECACAO, es muy placentero poner a disposición de docentes y jóvenes de las escuelas rurales esta cartilla como documento de consulta para la promoción de la cacaocultura en los jóvenes y como alternativa económica para la comunidad educativa.*

  
VICTOR HUGO MORALES NÚÑEZ  
Director Regional Siete

## INTRODUCCIÓN

El cacao es una especie de gran importancia económica en nuestro país. De este cultivo dependen muchas familias ya que genera empleos y de esta forma se aumentan los ingresos; además es base de la dieta alimenticia mediante la preparación de bebidas y confitería. Cada día tiene más importancia y por eso es necesario tener un cultivo sano, libre de plagas y enfermedades. Cuando se siembra sólo no se obtienen buenas cosechas, por eso, lo ideal es sembrarlo con otros cultivos como los árboles frutales, maderables y el plátano, los cuales le dan sombra y se obtienen otros productos. A este sistema lo llamamos una siembra agroforestal.

Por ser un cultivo de mucho futuro, aquí pretendemos enseñarles a sembrar una parcela con los mejores materiales de cacao en donde se realizarán prácticas sobre injertos, siembra y cuidado general del cultivo.

Si se produce buen cacao, se pueden obtener mayores ingresos y de esta forma ayudar a la escuelita.



## INSTALACIÓN DEL VIVERO ESCOLAR



Para instalar un vivero la primera actividad que se debe hacer es preparar el sustrato:

### **Qué es el sustrato?**

Es la mezcla de tierra, arena y abono orgánico que se prepara para sembrar la semilla de cacao. Los insumos para hacer esta mezcla se consiguen en las fincas .

La cantidad de sustrato depende del número de plantas que se vayan a sembrar y el número de plantas depende del tamaño del lote que haya en la escuela para sembrar el cultivo.

En un espacio de 2.500 metros cuadrados se pueden sembrar 250 arbolitos de cacao.

### Cómo se prepara la mezcla:



Para 250 plántulas se necesita:

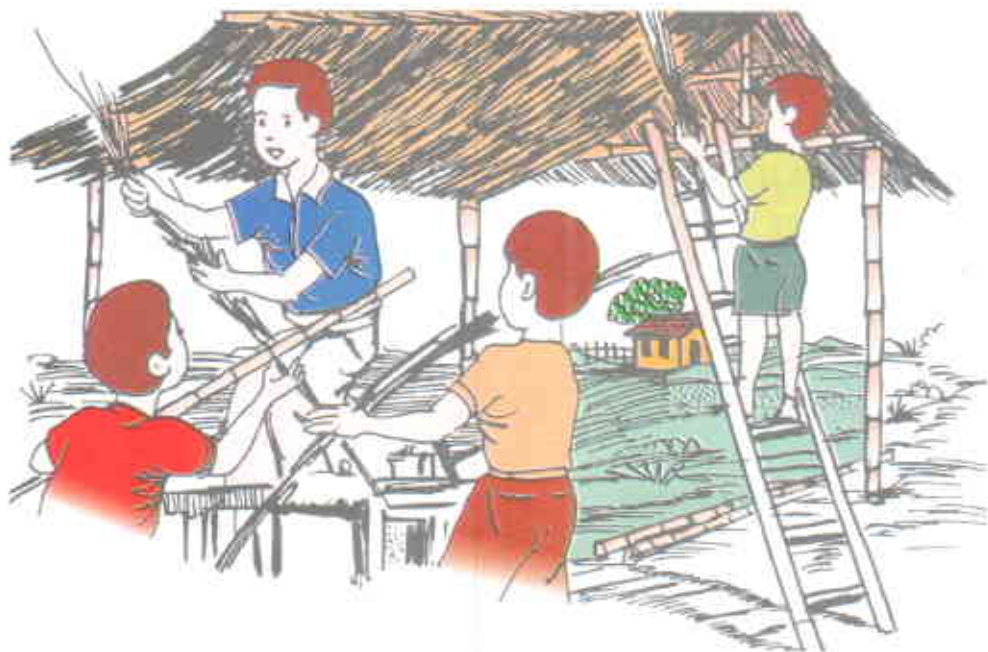
- 1 carretillada de tierra
- 1 carretillada de arena
- 1 carretillada de abono orgánico

Mezcle bien estos insumos, llene las bolsas y siembre la semilla de cacao. Las bolsas son de color negro y tienen una dimensión de 22 centímetros de alto X 18 centímetros de ancho.

Cuando se va a injertar en vivero la bolsa es de 28 centímetros de largo por 18 centímetros de ancho. Para tener éxito con el vivero, o sea, que todas las plantas nazcan y crezcan vigorosamente, es importante ofrecerles un ambiente adecuado, de sombra, riego y control de plagas y enfermedades.



## Cómo construimos la sombra para el vivero



Se puede hacer con madera y palma que haya en la finca; se construye una especie de casita provisional para que regule la sombra del vivero y lo proteja de los golpes del agua. Allí permanecen las plántulas entre 3 y 5 meses, hasta que sean llevadas al campo. También se puede utilizar polisombra, pero se suben los costos.

## Selección de la semilla

Lo primero que se debe hacer es seleccionar la semilla para el patronaje; esta semilla debe provenir de árboles sanos, productivos y que el grano sea grande y vigoroso; la semilla debe tomarse de los mejores árboles que existan en la finca. Sin embargo, no todos los materiales se recomiendan para patrones, por lo tanto se sugiere asesorarse de los técnicos.



## Cómo se prepara y se siembra la semilla?

Para facilitar la germinación de la semilla y evitar que se presenten malformaciones en la planta por siembra inadecuada, es importante colocar la semilla en agua limpia durante dos días para estimular el brote; se siembra a una profundidad de dos a tres centímetros. Esta plántula se conoce con el nombre de PATRON, por cuanto sólo se utiliza como base o tallo de una nueva planta la cual se obtendrá después de hacer el injerto.



## Cómo se deben ubicar las plántulas en el vivero

Para facilitar el manejo del vivero y el crecimiento de las plántulas, se recomienda hacer las eras o bloques de solo tres filas de bolsas, dejando un espacio de 30 a 40 centímetros; luego se coloca otro bloque igual para favorecer el desarrollo de las plántulas.

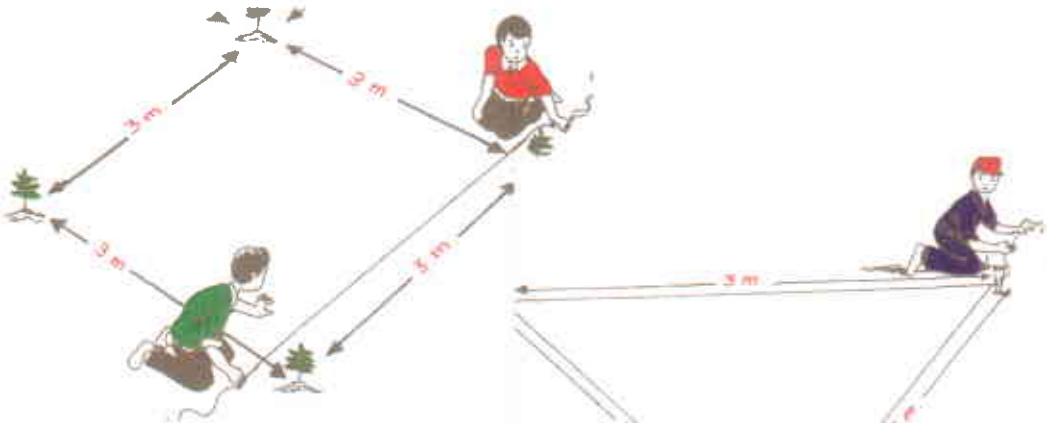


## Recomendaciones para un buen manejo del vivero

Amiguitos: recuerden que el vivero es un grupo de plantas, o sea seres vivos que necesitan agua y protección, por eso se deben regar cada dos días, controlar manualmente las malezas y evitar la entrada de animales. Si observa problemas en el vivero que ustedes no saben manejar, pidan asesoría a los técnicos, quienes con gusto los atenderán.

### Cómo se prepara el lote?

Se prepara el terreno para la siembra de los sombríos y del cacao. Si en el lote existen árboles como cedro, guayabo u otro frutal o maderable, se deben conservar. Se corta la maleza y se repica en el lote. Luego se procede a hacer el trazo:



Trazo en cuadro: para terrenos planos.

Trazo en triángulo: para terrenos quebrados o de ladera.



## ¿En qué consiste el trazo?

Consiste en diseñar el cultivo del cacao junto con los cultivos que le dan sombra ya sean transitorios o permanentes, adicionalmente, en el primer año se pueden sembrar cultivos de pancoger como ahuyama, maíz, frijol entre otros.

- Se determina la distancia de siembra del cacao que debe ser de 3x3 metros, y la ubicación de los sombríos transitorios y permanentes, que debe ser de 21 x 6 metros para maderables y 9 x 18 metros para aguacate.
- El trazo permite buena orientación de la plantación, que facilita la circulación del aire, el control de enfermedades, la limpieza del suelo y el aprovechamiento del espacio.

## ¿Qué función cumple el sombrío en el cultivo de cacao?

El cacao es un cultivo agroforestal por naturaleza, un sombrío bien manejado es muy importante para garantizar un buen desarrollo del cultivo y una buena productividad.

El sombrío tiene como función:

Regular la luz solar, la humedad del suelo, proteger el cultivo de los cambios bruscos de temperatura, controlar el impacto de los vientos fuertes sobre el cultivo e impedir el crecimiento de malezas.

Es importante colocar sombríos permanentes y transitorios que generen ingresos adicionales, como aguacate, cítricos, maderables y plátano.

La siembra de estos sombríos debe hacerse seis meses antes de sembrar el cacao para garantizarle la sombra adecuada y oportuna en su etapa de instalación y crecimiento.

## Qué es un Injerto ?

Un injerto es la unión de tejidos de la planta o patrón con yemas de otro árbol, que se caracteriza por su vigor, tolerancia a enfermedades y plagas y con una importante capacidad productiva.



Mediante este proceso se obtiene una planta renovada genéticamente con las características mencionadas, a la que se denomina clon.

Así, se forma el tallo que tiene como función tomar el alimento del suelo y la copa o zona de producción del árbol, que corresponde a la yema injertada.



### ¿Cuáles son las alternativas de injertación?

**En vivero:** debe hacerse cuando la planta tenga más de tres meses de edad, cuando haya alcanzado una altura de 30 a 40 centímetros y el tallo, tenga un diámetro de un centímetro o sea como el grosor de un lápiz.

**En campo:** cuando la planta tenga tres meses de edad debe transplantarse al sitio definitivo y, a los tres o cuatro meses de transplantada se debe hacer la injertación.

## ¿Cuáles son las clases de injertos?

**Injerto de parche:** Consiste en adherir una yema en la zona lateral del tallo. Para realizarlo se procede de la siguiente manera:

Se limpia el tallo y se retiran las hojas localizadas hasta una altura de 15 centímetros; en el patrón se hacen tres cortes formando una U sin lastimar el leño y se levanta la corteza con la punta de la navaja, se extrae la yema de la varetta haciendo un rectángulo del mismo tamaño del corte del patrón. Luego se procede a hacer el amarre con una cinta de 30 centímetros de largo por uno o dos centímetros de ancho; se envuelve la yema de abajo hacia arriba hasta cubrir el pedúnculo de la yema, asegurando que no le entre agua. Este método se utiliza principalmente para hacer la injertación en vivero

**Injerto de aproximación o presión lateral:** Consiste en colocar una varetta con más de una yema y ubicarla lateralmente sobre un patrón, se realiza un corte en el patrón del largo de la varetta, retirando la corteza de acuerdo con el grosor de la varetta. Luego se hace un corte similar a la varetta por el envés, se procede inmediatamente a unir las partes descubiertas; para sostener la varetta al patrón se amarra con cinta de abajo hacia arriba hasta cubrirla completamente, se deja amarrado de 15 a 18 días, para evitar que le penetre agua. Generalmente, este tipo de injerto, se usa en el sitio definitivo.

## SIEMBRA DE CACAO

Una vez instalados los sombríos se rompe con una pica donde está marcado, se abre un espacio donde solo quepa el pilón de la planta, luego se retira la bolsa y se siembra afirmando un poco el suelo. En zonas pendientes se deben hacer terrazas. Al momento de la siembra se aplica un kilo de compost que se puede elaborar en la escuela o en la finca.





## ¿Qué cuidados necesita el cultivo?

Después de sembrado el cacao se debe fertilizar cada seis meses, de acuerdo con las recomendaciones de los técnicos de Fedecacao o Corpoica. No hay que olvidar hacer de tres a cuatro controles de maleza y como práctica complementaria, hacer plateos en un radio de 30 a 50 centímetros de la planta.



## ¿Cómo se hace la poda en injertos de cacao?

Debe ser adecuada y oportuna empezando con una **poda de formación** que se hace en los dos primeros años.

A los tres años se realiza la **poda de mantenimiento** preferiblemente dos en el año: una entre marzo y abril y otra, entre agosto y septiembre. Los cortes se deben proteger con pasta cicatrizante.



***Amiguitos, la producción cacaotera como actividad económica de nuestra familia, también ofrece alternativas para nuestra escuela rural.***



***Si manejamos adecuada y oportunamente nuestra parcela escolar, podremos tener en el futuro, recursos para el restaurante escolar, la biblioteca y hasta para el computadorooooor....!***



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**MEJIA F. L. y PALENCIA C. G.** Manejo integrado del cultivo de cacao. Corpoica 2000. Bucaramanga. P 23

**PALENCIA C. G. y MEJIA F. L.,** Métodos de injertación en cacao. Corpoica 2000. Bucaramanga. P 23

**PALENCIA C. G. y MEJIA F. L.,** La poda en cacao. Corpoica, 2000. Bucaramanga. P 24

**CORPOICA. FEDECACAO.** Memorias Seminario Taller para Técnicos Capacitadores. San Vicente, Agosto 2001

---

**Publicación Corpoica**  
**Cartilla Ilustrada**

**Edición**  
Nidia Ramírez G.

**Dibujos**  
Gregorio Barreto C.

**Tiraje**  
500 ejemplares

**Diseño**  
Luis Fernando Rivero Sánchez

**Impresión**  
Litografía La Bastilla Ltda  
Bucaramanga, 2003