

20467

Reg. B. 26363

Pag. 267

# Capacitación Tecnológica para la Producción del cultivo de Plátano en el Eje Cafetero

Convenio: Corpoica Regional Nueve – Secretaría de Desarrollo Comunitario, Municipio de Manizales

## “Manejo del Cultivo del plátano”

### Módulo V



Manizales, 2002

## Módulo No. 5 - Plátano

### Manejo del Cultivo del Plátano

Jorge Alberto Valencia M.  
Fabio Aranzazu Hernández  
Pedro A. Castellanos C.  
María Isabel Arcila P.

#### Señor Productor

Recuerde que el éxito en la producción de plátano depende fundamentalmente de dos aspectos. Por una parte, la tecnología empleada en la fase de su establecimiento y por la otra, la clase, bondad y época en la cual se realicen las labores de cultivo.

#### INTRODUCCIÓN.

El presente módulo tiene por objeto dar a conocer al productor de plátano las diferentes actividades que el cultivo requiere, la forma y época correcta como se deben realizar, para lograr una excelente producción en términos de calidad y peso del racimo.

#### Prácticas Culturales

El cultivo del plátano exige la realización de una serie de prácticas algunas básicas y otras opcionales como: Deshije, desguasque, deshoje, destronque, eliminación de plantas indeseables, repique, apuntalamiento, embolso, desbacote y cinteo, que realizadas oportunamente y considerando su aplicación con base en el ciclo de la planta, el clima y el suelo, buscan mejorar las condiciones de desarrollo de la planta en aspectos como la secuencia de producción, densidad de población, manejo integrado de plagas y enfermedades, mejoramiento del rendimiento, calidad y peso del racimo.

---

\* Investigadores Grupo Regional Agrícola  
Convenio: Corpoica Regional Nueve - PRONATTA

## PRÁCTICAS AGRONÓMICAS EN EL CULTIVO DEL PLÁTANO.

### 1. Descoline

**El descoline se considera la práctica más importante para la producción y vida útil del cultivo.** Consiste en la eliminación selectiva de aquellos colinos o brotes que no fueron seleccionados por criterios de ubicación, vigor y densidad poblacional para el siguiente ciclo productivo.

Con respecto a esta práctica, la investigación realizada en la Estación Experimental El Agrado en Montenegro -Quindío, demostró que en plantas en las cuales no se hizo deshije durante el primer y segundo ciclo, no mostraron efectos negativos sobre la producción y calidad del racimo, en comparación a los tratamientos con deshije realizados en diferentes etapas de crecimiento de la planta. Por lo tanto, teniendo en cuenta los costos así como el anclaje de la planta, se recomienda no efectuar la labor de deshije en cada unidad productiva, hasta que no se haya cosechado el racimo.

#### 1.1. Métodos de Descoline:

Existen tres formas para eliminar los colinos no deseables de un sitio de producción: (Figura 1)

- a) **Arranque del colino.** Es el método más empleado por los agricultores, y consiste en separar el colino de la planta madre con el empleo de herramientas de corte como el palín o barretón (Figura 1a). Este método por lo general ocasiona cortes y heridas innecesarios al sistema radical de la unidad productiva, predisponiendo la planta al volcamiento y al ataque especialmente de Picudo Negro y Moko.
- b) **Muerte de la yema apical.** Consiste en el corte basal del colino, procediendo luego a la eliminación del punto de crecimiento mediante una herida en cruz que se hace con un machete o rula (Figura b).

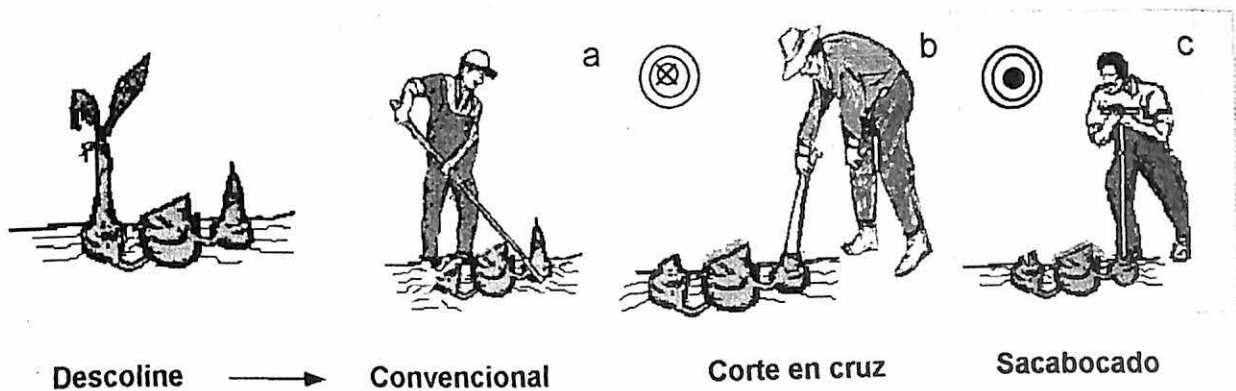


Figura 1. Formas de Descoline

**c) Extracción del punto de crecimiento.** Consiste en extraer la yema apical del colino o punto de crecimiento, empleando un sacabocado (descolinador) (Figura 1c). En los dos casos anteriores, no se afecta el sistema radicular de la planta madre, debido a que los colinos continúan en el mismo sitio con su sistema radical intacto. Éstos dos últimos métodos son los recomendados para garantizar una mayor vida útil de la plantación y prevenir problemas fitosanitarios.

## 1.2 Criterios para el Descoline

Entre los criterios para la realización de esta práctica, se deben considerar:

### a. La edad del cultivo y la proyección de ciclos

No se recomienda intervenir o descollar la planta durante el primer ciclo. Efectuando solamente esta labor cuando se haya cosechado el racimo, como se muestra en la Figura 2 opción A. El sitio productivo se intervendrá cuando se decida organizar la plantación para el segundo ciclo, dejando sólo un número adecuado de colinos, el cual dependerá de la densidad de siembra inicial, del sistema de producción que se haya establecido (asociaciones con cacao, café, cítricos, forestales) y del destino de la producción (mercado). Por lo tanto, la decisión del número de colinos a dejar por sitio no tiene fórmula definida; cada sitio tiene un arreglo selectivo permitiendo algunas veces compensar la pérdida de plantas, dejando un mayor número de colinos en los sitios vecinos o surcos como se detalla en la Figura 2 opción B.

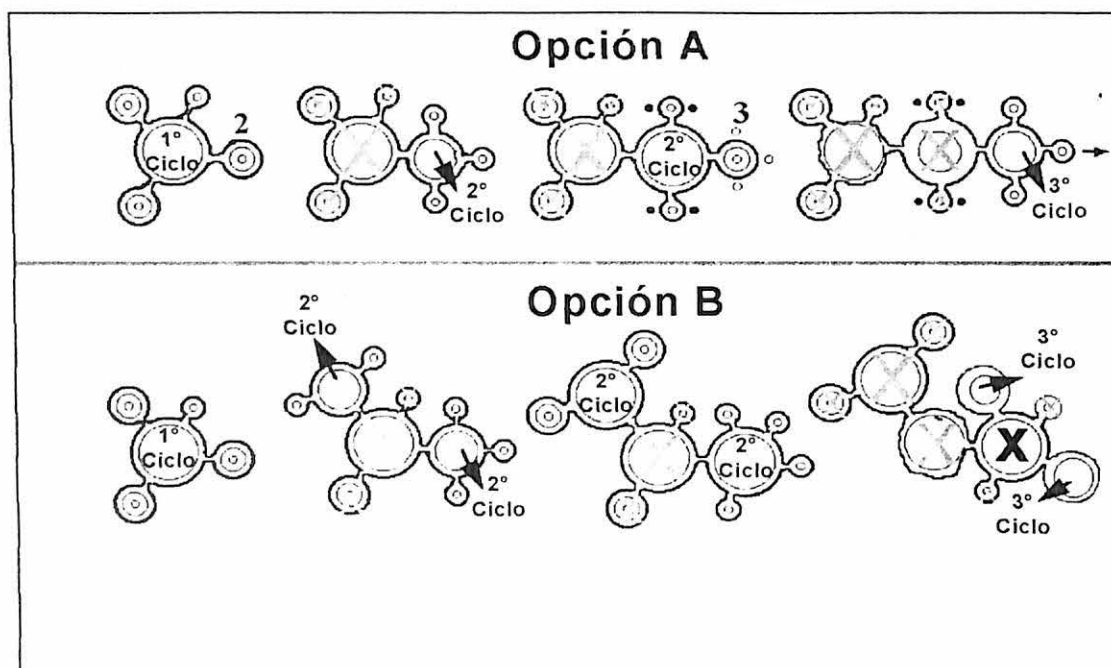


Figura 2. Diagrama para opciones de Descoline

Para el segundo ciclo nuevamente se recomienda no eliminar los colinos (hijos) acompañantes de la planta productiva del segundo ciclo, hasta tanto no se coseche este racimo. Si por alguna razón un colino acompañante de la planta productora inicia su crecimiento y desarrollo foliar en forma inoportuna, éste debe ser podado (cortado) una o varias veces a una altura entre 20- 30 cm, para que continúe apoyando con su sistema radical el anclaje de la planta madre. Luego de cosechado el racimo se destruirá o se utilizará como semilla convencional. Todo rebrote que se origine de plantas ya cosechadas de ciclos anteriores se debe eliminar oportunamente.

### **b. Requerimientos de semilla**

Según el diagnóstico, en la mayoría de las regiones y aún más en fincas de la zona cafetera uno de los mayores problemas es la disponibilidad oportuna de semilla de plátano, tanto en cantidad como en calidad aceptable. Para dar solución a esta problemática, los agricultores que deseen pueden utilizar la práctica del descoline en una forma más eficiente y racional, aprovechando el potencial de producción de brotes (colinos) que ofrece la planta de plátano. En este caso, es viable recurrir a la poda secuencial de los colinos (hijos) que hayan iniciado su desarrollo foliar a una altura entre 20-30 cm del suelo, para luego de cosechado el racimo, utilizarlos como semilla convencional, o utilizarlos empleando la metodología CORPOICA de rebrotes inducidos para semillero en bolsa, como se enseñó en el Módulo II.

### **c. Presencia de Moko y Picudo Negro**

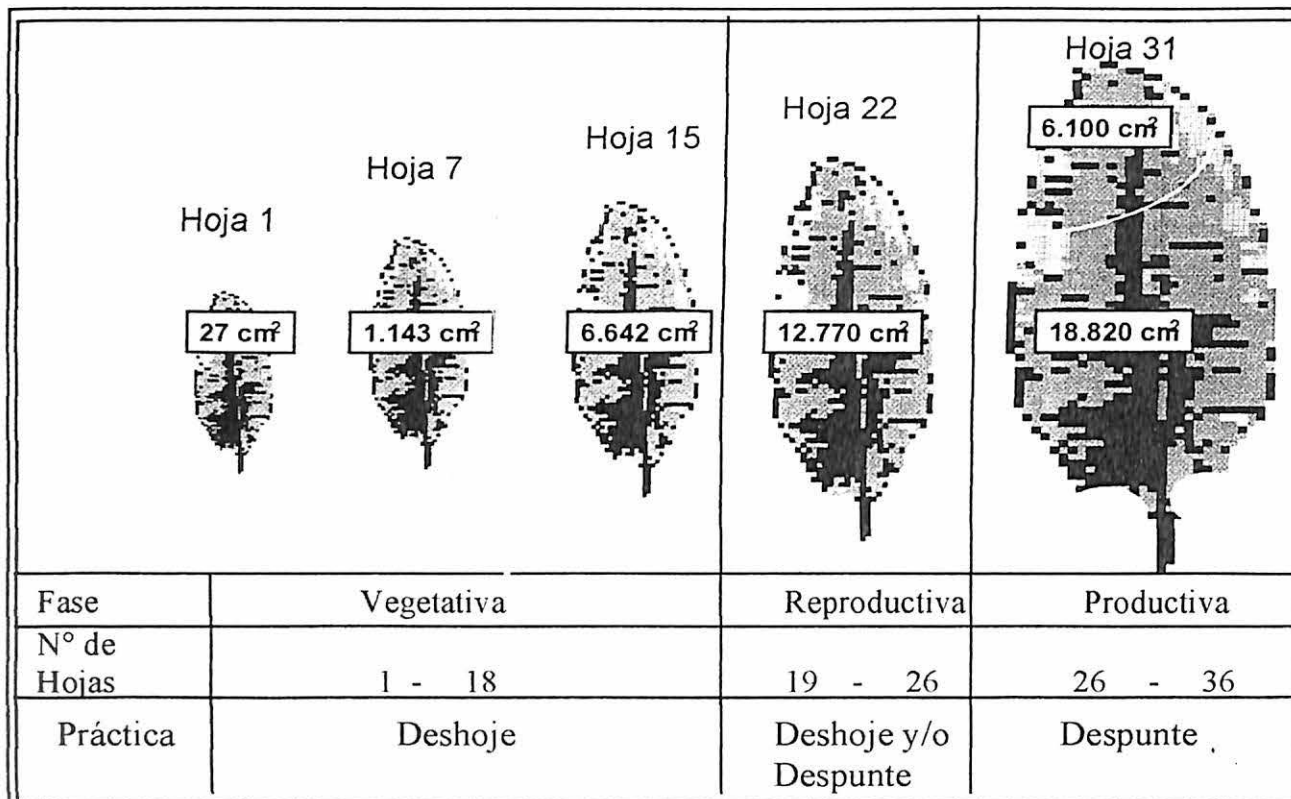
Para el caso de fincas que posean focos de Moko, el área afectada debe delimitarse y no realizar en ésta labores de descoline. El área circundante se debe manejar estrictamente con herramienta que se debe desinfectar con una solución ya sea de hipoclorito de sodio, específico o creolina, etc.

Para el caso de lotes afectados por picudo negro, se debe reducir al máximo la realización de esta labor y elaborar trampas, considerando que las heridas frescas son la mayor fuente de atracción para la infestación y diseminación del Picudo Negro en el cultivo.

## **2. Deshojes y/o despuntes:**

Es la práctica de eliminación de hojas que han cumplido su ciclo de vida (secas) y aquellas que por algún factor externo (vientos, daños mecánicos) se han doblado, además comprende la eliminación o despunte de partes de las hojas que se encuentran afectadas por enfermedades.

**Señor productor:** Recuerde que en condiciones normales de clima medio, en la zona cafetera, una planta de plátano presenta un ciclo que fluctúa entre 14-18 meses produciendo en este tiempo entre 36-40 hojas, las cuales paulatinamente van incrementando su tamaño. El tamaño de la hoja está definido por la edad de la planta, su área foliar está condicionada a las dimensiones del largo y ancho de la hoja. En plátano Dominico Hartón el área foliar total de la planta es 32.7 m<sup>2</sup>, donde la hoja No. 1 tiene una área foliar de 27 cm<sup>2</sup> y la hoja No. 32 de 18.220 cm<sup>2</sup>. Figura 3.



**Figura 3. Área foliar en plátano según el tamaño de la hoja y fase del ciclo de la planta.**

Cuando se realice la práctica del deshoje y/o despuntes, se debe considerar principalmente el área foliar y no el número de hojas a eliminar; ya que no es lo mismo eliminar la hoja 15 (4 meses de edad de la planta), que la hoja 32 (9 meses de edad, próxima a floración), puesto que sus áreas foliares son diferentes 6.642 cm<sup>2</sup> contra 18.220 cm<sup>2</sup> respectivamente. Entonces eliminando la hoja 32, equivaldría a eliminar aproximadamente tres hojas como la número 14-15 y 16. Otro aspecto importante a considerar, es que las últimas 10 hojas que produce la planta, totalizan un área de 15.2 metros cuadrados, que representa el 46.5% del total del área foliar; éstas cifras demuestran la gran importancia que tienen las últimas hojas emitidas por la planta antes de florecer, siendo las más importantes en conservar y proteger.

Estudios realizados en el C.I. El Agrado, han demostrado que una planta de plátano puede soportar pérdidas hasta del 50% del follaje, en cualquier época del ciclo vegetativo, sin afectar el desarrollo de la planta, la calidad y peso del racimo. Se ha determinado también que una hoja de plátano en condiciones normales de la región tiene una duración de 115 días (4 meses). La planta al momento del belloteo, debe tener como mínimo ocho hojas funcionales sanas, para garantizar un racimo de buena calidad y peso.

Estos conocimientos, basados en el comportamiento de la planta de plátano, facilitan hoy en día la posibilidad de manipular el follaje y/oseudotallo, ofreciendo varias alternativas de manejo de acuerdo al sistema de producción que usted tenga, o piense establecer:

- ⇒ Permite un deshoje drástico en la fase inicial de desarrollo de la planta durante el primer ciclo, cuando se siembra el plátano asociado con otros cultivos, como tomate de mesa, frijol y maíz, facilitando la obtención de buenos rendimientos en estos cultivos.
- ⇒ Permite un adecuado manejo cultural de las enfermedades foliares, especialmente las Sigatoka Negra y Amarilla, mediante la eliminación de hojas verdes dobladas o la eliminación selectiva de las áreas foliares afectadas, haciendo despuntes.
- ⇒ Puede permitir la labor de emparejamiento de las plantas, especialmente cuando se establecen cultivos en altas densidades, mayor de 2.000 plantas por hectárea, sembradas con semilla convencional de diferentes tamaños; bien sea en el sistema de siembra de dos colinos por sitio o colino individual. La poda de emparejamiento, para el ciclo se efectúa cortando los pseudotallos a una altura entre 40-50 cm, entre los dos y cuatro meses después de la siembra.
- ⇒ Permite realizar la poda de emparejamiento durante el segundo ciclo, reduciendo la altura de las plantas, para que éste se desarrolle más uniforme. El corte o poda se hace entre 50 centímetros a un metro de altura del pseudotallo de la planta o colino definitivo, teniendo en cuenta que las plantas más desarrolladas, no hayan sobrepasado la etapa de emisión de hoja 14 (aproximadamente tres meses de edad).
- ⇒ Al eliminar hojas bajas, que interfieren la entrada de luz a la base de la planta, se origina un desarrollo equilibrado del sitio de producción y una emisión oportuna de la colinería, básica para la organización y reducción en tiempo entre los ciclos productivos.

**Importante:** Para manejo de Sigatocas la labor de deshojes y/o despunte, debe realizarse rigurosamente cada mes. El corte de las hojas debe hacerse dejando la mayor parte del pecíolo adherido al seudotallo.

**Señor Productor:** Por lo expuesto anteriormente, la labor del deshoje no debe limitarse a eliminar hojas secas dobladas, sino también a la eliminación total o parcial de hojas verdes, favoreciendo un desarrollo más sano de la plantación, obteniendo buenas cosechas tanto de plátano como de los cultivos asociados.

### 3. Desguasque:

A partir de la eliminación de las hojas, se empieza la descomposición y secado de las vainas que conforman el seudotallo. La permanencia de este material adherido a la planta la predispone a graves problemas fitosanitarios en el cultivo, como Picudo Negro y Rayado, Gusano Tornillo y Bacteriosis.

Cómo hacer el Desguasque?

El desguasque debe hacerse en forma periódica, cada seis meses, eliminando con la mano aquellas guascas secas que se desprenden desde la base de la planta; también puede hacerse cortando por la sección seca de la hoja, procurando no causar heridas a la planta, pues ellas serán la puerta de entrada a los problemas fitosanitarios, especialmente Moko y Bacteriosis.

### 4. Destronque y Repique:

Esta práctica consiste en eliminar el seudotallo de las plantas ya cosechadas. Los resultados de investigación determinaron que el destronque practicado en forma inmediata, después de la cosecha del racimo, no presenta efectos negativos en el crecimiento y desarrollo de los colinos, ni tampoco en la calidad y peso del racimo de los colinos de reemplazo. Figura 4.

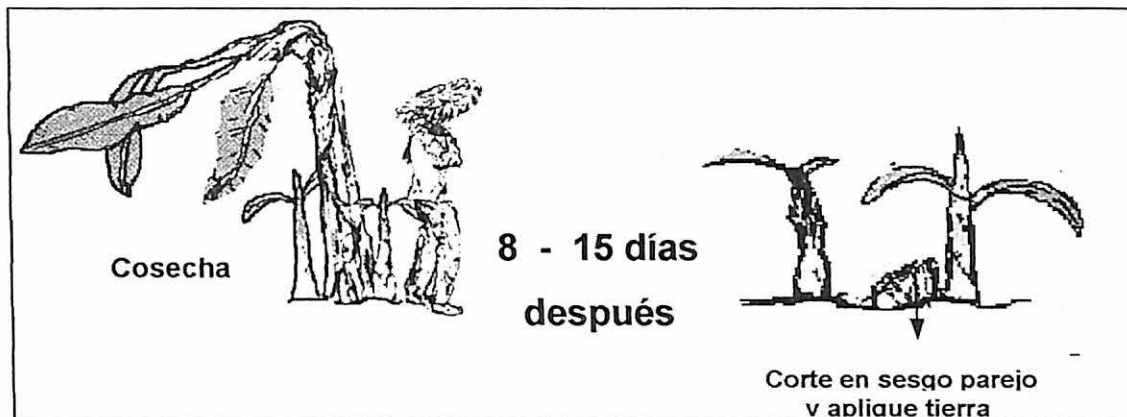


Figura 4. Destronque Inmediato

Cómo se realiza el Destronque Inmediato ?

- Con un palín bien afilado se hace un corte de forma inclinada en el rizoma. El corte debe ser pulido sin desgarraduras para evitar encharcamiento y prevenir pudriciones.
- Posteriormente se debe cubrir el corte con tierra, facilitando la cicatrización. Si la plantación tiene Picudo Negro se recomienda elaborar varias trampas, aplicando en ellas el insecticida Lorsban polvo u hongos biocontroladores.
- El material proveniente del destronque y la cosecha se debe picar en las calles de la plantación para acelerar el secamiento y reducir la proliferación y albergue de plagas.

**Señor Agricultor:** Se recomienda la realización del “Destronque Inmediato”, ocho o a más tardar quince días después de cosechado el racimo, por las siguientes razones:

- ◇ El destronque realizado oportunamente prolonga la duración del rizoma-madre, retardando su pudrición, favoreciendo en primera instancia el crecimiento y desarrollo de la planta (colino) responsable de la continuación del siguiente ciclo de producción.
- ◇ Acelerar la emisión de colinos (rebotes), que salen más vigorosos y sanos pudiéndose utilizar como semilla convencional o como rebotes inducidos para sembrar en bolsa y construir almácigos según la técnica Corpoica (ver Módulo II).

- ◇ Facilita la elaboración oportuna de trampas para la captura y eliminación de adultos de Picudo Negro.
- ◇ Facilita el manejo de problemas fitosanitarios como la Bacteriosis y el Picudo Negro, interfiriendo en el ciclo de vida de la larva de este insecto, el cual queda expuesto a la acción de los controladores biológicos (hormigas, tijeretas).
- ◇ Reduce los costos de la labor, ya que en el destronque gradual se requiere de más tiempo para su realización y se incrementan los riesgos de proliferación de plagas y enfermedades .

#### **5. Desbellote y desmane:**

Es una práctica opcional realizada por algunos productores que buscan mejorar el llenado de los dedos. Esta práctica se justifica solamente cuando existe un mercado especializado para la producción. Consiste en la eliminación de la parte terminal del racimo o bellota, con o sin la eliminación de la última o dos últimas manos (desmane).

Si en el cultivo se tienen plantas tipo Dominico se recomienda hacer un desbellote y desmane, dejando entre cinco y seis manos por racimo, para aumentar el tamaño de los dedos restantes y volverlos más comerciales.

La labor de desbellote se debe realizar preferiblemente con una horqueta de madera, evitando el uso de herramienta de corte, que puede ser portadora de la bacteria responsable del Moko.

#### **6. Cinteo y embolso:**

El cinteo es otra práctica opcional que facilitará conocer la época de cosecha y el control de los racimos, permitiendo la negociación a futuros. Consiste en marcar con periodicidad semanal o quincenal las plantas belloteadas, mediante la colocación de cintas de color. Generalmente esta práctica se realiza simultáneamente con el embolso.

El embolso es otra práctica opcional, que consiste en colocarle al racimo una bolsa plástica perforada, tratada o no con insecticida, para proteger los frutos de ataque de insectos, plagas y preservar la calidad y presentación de los dedos. Esta práctica se justifica siempre y cuando se tenga un mercado especializado, donde se compra el producto por kilogramo. Esta labor debe ser selectiva y sólo aplicada a los racimos que lo justifiquen. A precios de 1.999 la práctica del embolso tiene un costo de \$ 250 por racimo.

Se recomienda que las labores de desbellote y embolso se realicen de manera simultánea y sólo cuando el racimo haya abierto completamente sus manos; es decir entre los 25 a 35 días, después de la floración.

## 7. Apuntalamiento:

Se ha establecido que los vientos fuertes son uno de los factores que ocasionan mayores pérdidas en el cultivo de plátano; por lo tanto esta práctica está fundamentalmente encaminada a prevenir la pérdida de unidades productivas por volcamiento.

Se han identificado una serie de factores que predisponen las plantas al volcamiento, como son los daños al sistema radicular ocasionados por:

- Profundidad de siembra muy superficial.
- Práctica de descoline severo e inoportuno, especialmente con el método tradicional.
- Alta infestación de Picudo Negro y nemátodos.
- Desbalance por excesiva altura de las plantas y plantaciones muy viejas con deficiente mantenimiento.

Los sistemas utilizados para apuntalar son: el de amarre con cuerda de polipropileno y el de tutor o estaca de madera, generalmente guadua. En regiones aptas para el cultivo de plátano pero propensas al efecto del viento, se sugiere el establecimiento de barreras rompevientos.

**Señor Agricultor:** Como usted ha leído, esta serie de prácticas buscan un mejoramiento de la eficiencia agronómica sin incrementar los costos de producción, racionalizando en tiempo y espacio la aplicación de las recomendaciones. Se enfatiza que cada práctica tiene su época precisa de realización. Por lo tanto se pretende que usted señor agricultor, abandone la costumbre de realizar estas prácticas a un mismo tiempo, muy especialmente el descoline, destronque, deshoje y desguasque.



### Evaluación Módulo V

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Vereda: \_\_\_\_\_

1.Cuál es el método preferido por usted para hacer el descoline y por qué ?

---

---

---

2.Cuál es la razón, para no cosechar semilla o hacer descolines antes del primer ciclo ?

---

---

---

3. Qué entiende por destronque inmediato y que ventajas o desventajas le ve a esta práctica? \_\_\_\_\_

---

---

4. Cuántas hojas debe presentar una planta como mínimo de la floración para obtener un racimo de calidad?

---

---

---

5. Qué pasaría si efectúa una defoliación total cuando la planta tiene cuatro meses de edad ? \_\_\_\_\_

---

---

6. Con los deshojes o despuntes de material verde qué efectos benéficos se logran ? \_\_\_\_\_

---

---

7. Con su sistema actual de producción y mercadeo usted realizaría las prácticas de desbellote, embolso y cinteo. Por qué ? \_\_\_\_\_

---

---

---