

## Unidad 3

# Renovación de cafetales conservando la producción de la finca



**Estándar o norma de  
competencia**

Establezco plantaciones de café con  
criterios de sostenibilidad y  
competitividad.

# Guía 1

## Renovación de cafetales

### Logro o elemento de competencia

Conozco y aplico los criterios requeridos para la renovación de cafetales como una estrategia que conserva la producción de la finca.



## a. Vivencia

### Trabajo en equipo

Leemos y analizamos la siguiente frase, y respondemos a los planteamientos hechos.

**El adecuado aprovechamiento de los recursos naturales permite avanzar en la construcción de modelos de desarrollo sostenible.**

- ¿Qué significa para nosotros modelos de desarrollo sostenible?
- ¿En nuestra empresa cafetera productiva qué labores hemos tenido que desarrollar para que la cosecha sea **productiva** y de **calidad**?
- ¿Cómo podemos nosotros definir los términos productividad y calidad?

### Trabajo individual

Explico y propongo un ejemplo de la vida diaria en la que constantemente se deban dar las condiciones productividad y calidad.

Pienso y escribo tres acciones que son muy comunes en mí, pero que no me conducen a ser una persona productiva e integral. Elaboro la acción concreta que de ahora en adelante emprenderé para cambiar esa conducta, y así ser un ser humano productivo con calidad.

Acciones comunes	Razones por las que usualmente las realizo	Por qué acciones las voy a cambiar	Razones por las que es necesario cambiar
<b>Cambiar por cambiar, no tiene sentido. Cuando cambio acciones negativas por acciones positivas, me siento mucho mejor.</b>			

## Trabajo en equipo

1. Dialogamos en equipo y respondemos los siguientes interrogantes:

- ¿Cuánto tiempo hace que en mi finca se renovaron los cafetales?
- ¿Por qué razones es necesario renovar los cafetales?
- ¿Qué aspectos tuvimos en cuenta antes de hacer la renovación?
- ¿Si alguna vez hemos hecho renovación en nuestra finca cuánto dinero costó hacerla?

El árbol de café es un ser vivo y, como todos los seres vivos, tiene un máximo de rendimiento en un tiempo determinado.

Presento las actividades realizadas a mi profesor para que él valore mis aprendizajes.

# **Fundamentación Científica**

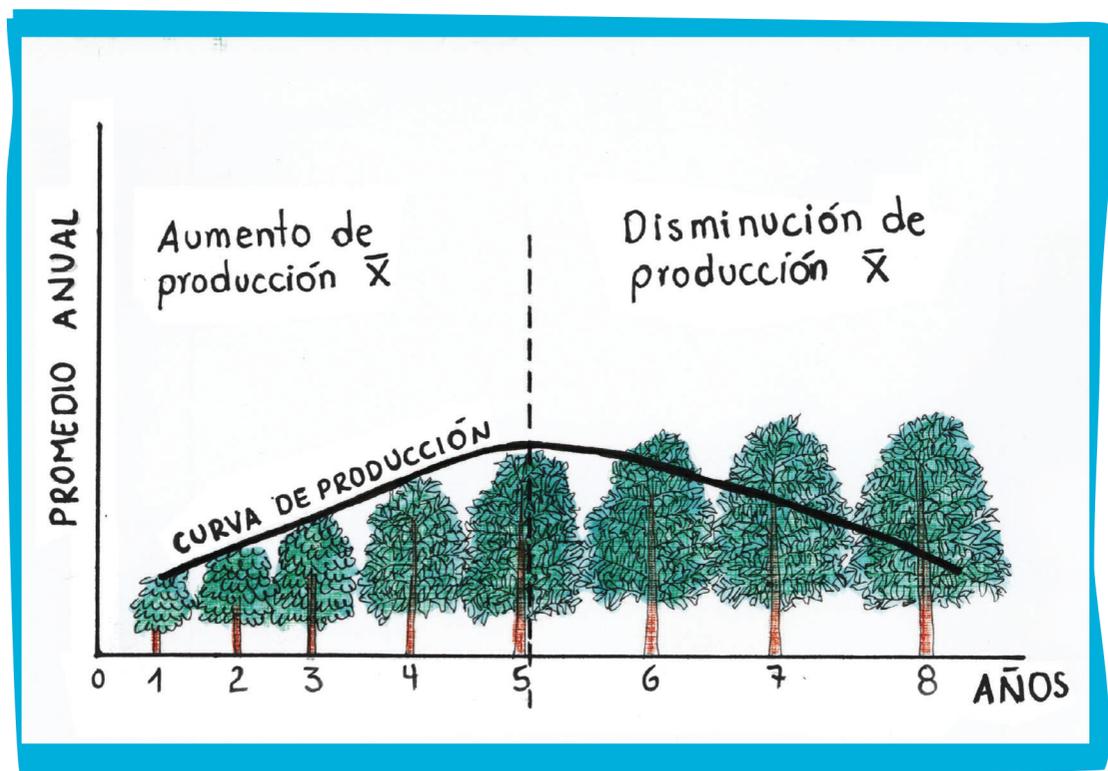
## Trabajo en equipo

Nos predisponemos con entusiasmo y mucha concentración para la realización de la actividad científica, ya que es en este momento donde fortalecemos nuestros conocimientos.

Inicia la lectura el ayudante de grupo, quien dará la palabra a los demás compañeros en forma equitativa.



## La renovación de los cafetales



El árbol de café como **ser vivo**, tiene un tiempo de vida útil productiva determinado. A medida que los cafetales envejecen van perdiendo su capacidad de formar nuevas ramas, nudos y hojas. Además, las labores propias del cultivo se hacen más difíciles y en consecuencia, la producción disminuye.

Los nudos producen frutos solamente una vez, y cada año la cosecha del árbol se va desplazando hacia arriba y hacia las puntas de las ramas. Nudo que ya produjo no vuelve a producir.

Con la renovación por podas se logra que aparezcan nuevos nudos productivos que, además, estén ubicados al alcance de los cosecheros, lo cual facilita la recolección.

### ¿Cuándo renovarlos?

En general, se estima que una plantación de café, debe renovarse a los 5 ó 6 años, dependiendo de la oportuna realización de las labores de cultivo, de la densidad de población y del clima (altura y temperatura). Deben renovarse cada 5 años los

## Unidad 3- Guía 1

cafetales con densidades cercanas a las 10.000 plantas por hectárea y cada 6 años, aquellos con densidades cercanas a las 5.000 plantas por hectárea.

Para esta labor es importante dividir la finca en lotes, teniendo como criterios la edad y la capacidad productiva de los cafetales. Esta división permite identificar el lote a renovar cada año.

Los cafetales requieren de la renovación para recuperar su capacidad productiva.

### ¿Cómo renovarlos?

Se pueden hacer renovaciones por podas y por siembras nuevas.

Las podas pueden ser parciales o totales. Las más utilizadas por los caficultores son el zoqueo (poda total) y las podas calavera y pulmón (podas parciales).

Para esta labor se recomienda utilizar sierras de operación manual, motosierras o guadañas. Para el desrame se utiliza el machete.

Durante la renovación de cafetales se utilizan herramientas de trabajo. Prestemos atención a su manejo y prevengamos accidentes portándolas adecuadamente y dándoles el mantenimiento y uso debido.

## Poda calavera

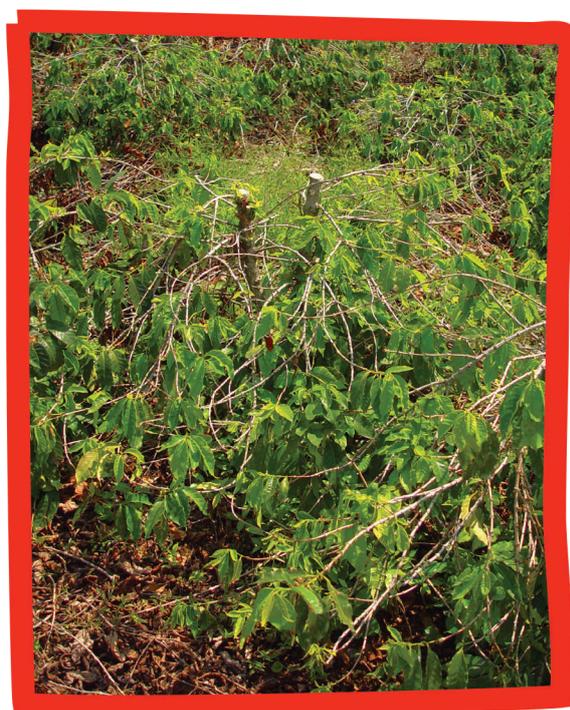


Consiste en quitar las ramas primarias del árbol, cortándolas a unos 5 centímetros del tallo.

La poda calavera tiene como desventaja la baja producción de las plantas durante los primeros 18 meses después de la poda, pero se compensa con una alta producción en los dos años siguientes. Luego de este tiempo, es necesario realizar la renovación por zoca.

Este sistema es muy utilizado como sistema transitorio de poda cuando se va a establecer el sistema de renovación de la finca por lotes (5 ó 6 lotes), en los casos que se requiera hacerlo.

## Poda pulmón



Consiste en cortar el tallo principal a 60 - 80 centímetros del suelo, dejando las ramas bajas completas o pueden cortarse parcialmente. Sobre las ramas bajas brotan ramas secundarias lográndose una producción adicional.

Este tipo de poda estimula el desarrollo de nuevos chupones favoreciendo una producción más rápida.

Este tipo de poda exige distancias de siembra amplias, para que los cafetos puedan mantener las ramas bajas.

## Poda total (renovación por zoca)

Consiste en cortar el tallo a 30 centímetros del suelo, con el fin de estimular la salida de nuevos tallos que remplazan el cortado.

La producción empieza entre los 18 y 24 meses después de realizar el zoqueo.

El zoqueo se realiza inmediatamente después de la cosecha principal, cuando la plantación empieza a deteriorarse y a bajar su producción.

Esta poda presenta ventajas, al quedar el lote habilitado para la siembra de otros cultivos como maíz, fríjol y tomate de mesa, en sus primeros dos años de desarrollo.



### Para esta labor tenga en cuenta los siguientes pasos:

- 1- Recolecte todos los frutos de café de los árboles a zoquear.
- 2- Desrame el árbol (corte todas las ramas primarias), y distribuya en el lote todas las ramas, las hojas y los residuos en el lote, para evitar la erosión y que crezcan arvenses agresivas.
- 3- Corte el tallo a 30 centímetros de altura.
- 4- Aplique, el mismo día, un fungicida como Benlate, Derosal o Mertect sobre la zona de corte del tallo, en dosis de 4 gramos o cc/litro de agua. También se puede utilizar Tricho-D en dosis de 10 g/L de agua.
- 5- Seleccione los chupones a los tres meses después del corte, según la distancia de siembra y el número de tallos que quiera mantener productivos.

- 6- No realice el zoqueo en época lluviosa.
- 7- Deje dos chupones por zoca para cafetales con 3.000 a 5.000 plantas por hectárea.
- 8- Deje un chupón si la densidad es mayor de 5.000 plantas.
- 9- Tenga en la finca colinos disponibles para resembrar los sitios faltantes o para reemplazar las zocas que se mueran. Se debe tener disponible aproximadamente el 10% del total de los árboles a zoquear.

## **Ventajas económicas de la renovación por zoca**

La principal ventaja está en que se logra reestablecer la capacidad productiva del cafetal con un 50% menos de los costos que la renovación por siembra nueva.

La disminución de los costos se refleja en varios aspectos; por ejemplo, mientras en la siembra es necesario trazar, ahoyar, acarrear los colinos y sembrar la totalidad de los sitios, en la renovación por zoca estas labores no son necesarias.

Otro aspecto importante es que en la siembra nueva los colinos se convierten en un insumo costoso, mientras que en la zoca no es necesario producir colinos en la finca.

De otro lado, en la renovación por zoca se recomienda picar las ramas de los árboles y esparcirlas por el lote; estas ramillas picadas actúan como barrera impidiendo por un tiempo el crecimiento de arvenses, reduciendo el número de desyerbas, aportando materia orgánica al suelo y conservando la humedad del suelo. Además, los tallos cortados se utilizan como leña y para la producción de carbón vegetal, protegiendo los bosques nativos.

Es de resaltar, que las producciones obtenidas en la renovación por zoca y por nuevas siembras son similares; por tanto, la reducción de los costos es un beneficio directo que favorece la decisión de renovar por poda.

## ¿Existen otros tipos de poda?

A los árboles de café se le realizan otros tipos de poda, con el objetivo de formar el árbol y regular su altura y desarrollo.

**El descope.** Consiste en la eliminación o corte de la copa del cafeto.



El cafeto se descopa para que no siga creciendo hacia arriba y para que crezca hacia las calles, de esta manera se estimula el crecimiento de las ramas secundarias.

Cada vez que una rama secundaria termina su vida útil y produce muy poco, se debe renovar cortándola donde se une a la rama primaria. Así nacerá una nueva rama secundaria que la reemplazará.



La altura del descope depende de la pendiente y del alcance máximo de las manos de los agricultores para cosechar. Debe hacerse lo más alto posible para aprovechar una mayor cantidad de ramas productivas.

El descope prolonga la vida del cafetal y requiere podas permanentes de ramas secundarias y viejas.

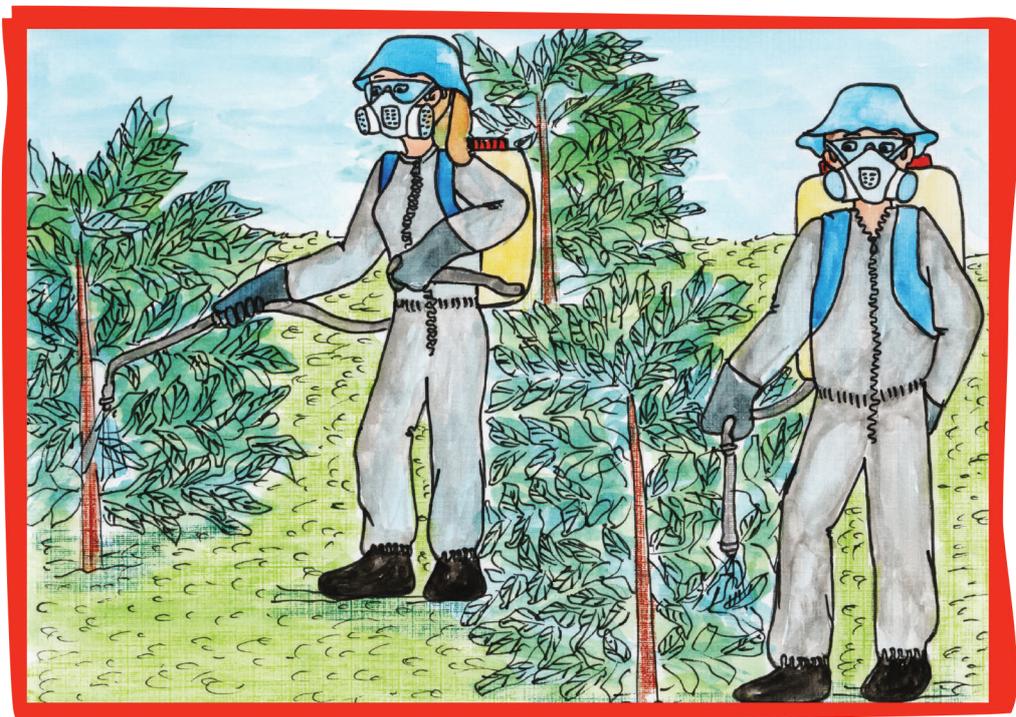
## ¿Cómo prevenir las enfermedades?

En las podas se requiere prevenir la presencia de enfermedades como la llaga macana, que causa la muerte de las plantas, y por tanto, pérdidas en la producción.

En cualquier tipo de poda, se debe aplicar inmediatamente después de cortar los tallos de las plantas, fungicidas como el Benomil o Mertect, o productos biológicos como el Tricho-D.

Durante la aplicación, es de vital importancia tener en cuenta las precauciones necesarias para evitar cualquier tipo de contacto con el producto.

"Utilizando el equipo de protección adecuado (botas, guantes, gorra, overol y careta) evitamos el riesgo de intoxicación por el producto".



## ¿Cuándo deben fertilizarse los cafetales en la renovación?

La fertilización debe realizarse después de la deschuponada o poda parcial, aproximadamente tres meses después del zoqueo. Esta labor es igual a la que se lleva a cabo en las nuevas siembras. En todos los casos se deben seguir las recomendaciones del análisis de suelos.

## ¿Cuánto cuesta renovar una hectárea de café?

La renovación por siembra de un lote con una población de 10.000 plantas por hectárea para el año 2005 costaba \$1.670.458, y por zoqueo un 50% menos, es decir, \$ 835.229.

### Nota importante:

Los costos de la renovación se deben actualizar de acuerdo al valor del jornal y al costo de los insumos requeridos en cada zona de producción.

### Trabajo en equipo

Elaboramos en un mapa conceptual sobre el tema "Renovación de cafetales". Teniendo en cuenta: Qué es, cuándo se hace, cómo se hace, tipos de renovación, ventajas, cuidados que se deben tener. Copiamos el mapa conceptual en nuestros cuadernos de Escuela y Café.

Presento las actividades realizadas a mi profesor para que valore mis aprendizajes.

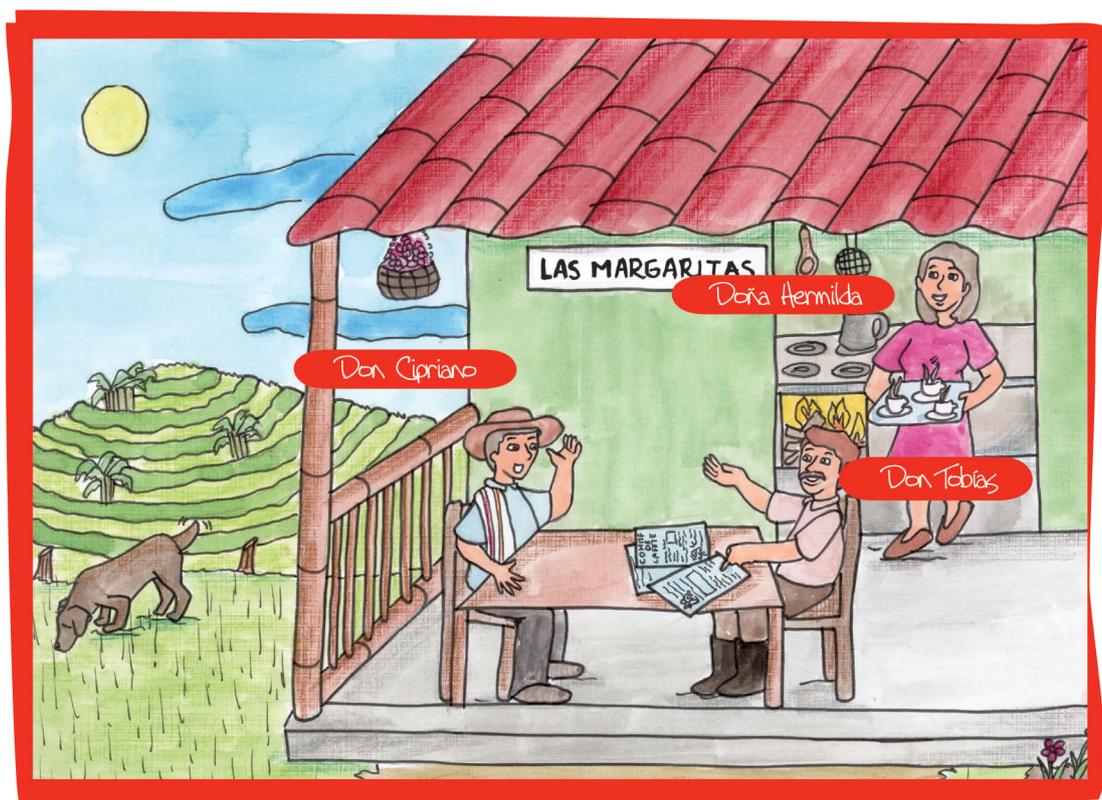
# Actividades de Ejercitación

## Trabajo en equipo

1. Organicémonos por parejas para leer el siguiente estudio de caso "un buen consejo" para que comprendamos con mayor amplitud la importancia de la renovación.

Todos los datos de la Fundamentación Científica deben ser tenidos en cuenta ya que de su correcta aplicación en el momento oportuno, depende la buena calidad de las cosechas.

## Un buen consejo



**Don Cipriano:** - ¡Buenos días don Tobías! -

**Don Tobías:** ¿Cómo le va don Cipriano?-

## Unidad 3- Guía 1

**Don Cipriano:** Hace muchos días necesitaba venir a su finca, ya que por aquí todos los vecinos no hacen más que hablar muy bien de usted.

**Don Tobías:** Como así... don Cipriano ¿Y qué es lo que se dice?

**Don Cipriano:** Que a usted todo siempre le sale bien, que usted es muy de buenas con los del Comité de Cafeteros; ya que los ven muy a menudo aquí en su finca, y que usted es el que más y mejor café saca todos los años.

**Don Tobías:** ¡Que buenos comentarios don Cipriano! -Eso sí que me alegra. A mí me gustaría que todos mis vecinos tuvieran mi suerte.

**Don Cipriano:** Precisamente don Tobías, a eso vine. En mi casa, me puse a conversar con mis dos hijos mayores sobre la poca cosecha y lo mal que nos pagan el café, dizque porque no es de buena calidad. Ellos me aconsejaron venir a visitarlo, para ver si usted me ayuda. Y, aquí me tiene.

**Don Tobías:** -¡Qué bueno hombre!- Venga acomodémonos mejor.

**Don Cipriano:** Muchas gracias vecino, sólo espero no cansarlo con tanta preguntadera, pero necesito que usted me cuente todos sus secretos, ya que estoy cansado de tanto luchar y en mi finca escasamente nos sostenemos, no me queda para nada más.

**Don Tobías:** -Don Cipriano, no es ningún secreto, lo que pasa es que yo atiendo al pie de la letra todas las recomendaciones que me hacen los técnicos del Comité.

Venga siéntese conmigo y tomémonos un café. -Mija, mija -

**Doña Hermilda:** ¿Cómo le va don Tobías? Hace mucho tiempo que no lo veía por aquí.

**Don Cipriano:** Sí, doña Hermilda, por aquí molestándolos.

**Doña Hermilda:** No es ninguna molestia, ya le traigo una taza del excelente café que producimos aquí en Las Margaritas.

**Don Cipriano:** Muchas gracias.

**Don Tobías:** Pues bien amigo Cipriano, yo no tengo ningún secreto. Lo que yo hago año tras año **es renovar mis cafetales**. Cuando un lote ya ha cumplido cinco años, yo no le fallo.

Divido la finca en lotes, de acuerdo a los años que tenga cada uno, pero eso sí, yo llamo a los Extensionistas del Comité de Cafeteros y ellos muy amablemente me asesoran. Ellos me dicen si necesito podar parcial o totalmente los cafetos del lote.

Yo lo primero que les muestro son los registros que tengo de cada lote, con la producción, las labores, los costos y los fertilizantes, y con base en esos datos, ellos siempre me han recomendado renovar por zoca.

**Don Cipriano:** ¡Qué va hombre Tobías! ¿Eso sí es de verdad efectivo? - A mí me ha dado mucho miedo hacer eso - Yo pienso que un árbol de café mientras más viejo más produce.

**Don Tobías:** ¡Qué equivocado está usted mi buen amigo! Analicemos un poco entre los dos y verá que cuando un cafetal está viejo es muy difícil coger el café, porque los frutos se ubican en la copa del árbol y a los trabajadores les queda muy difícil la recolección, pierden tiempo y las ramas se parten. Pero algo peor, es que uno casi no consigue gente que se le mida a recolectar en cafetales viejos. Acuérdesse que en época de cosecha se paga al contrato. Además, lo más grave es que el café es de mala calidad.

Todo esto que le estoy diciendo tiene sentido ¿Verdad?

**Don Cipriano:** Usted me está convenciendo hombre Tobías.

**Don Tobías:** Eso no es todo amigo Cipriano-. Espere le sigo contando... Yo siempre tengo con que solventar cualquier dificultad, porque definitivamente los cafetales renovados por zoca producen igual que los cafetales renovados por siembra, pero algo muy importante es que al hacer renovación por zoca los costos son menores.

**Don Cipriano:** A mí me parece que al cortar el árbol éste se puede morir y ahí sí que veremos las pérdidas.

**Don Tobías:** Yo realizo la labor con mucho cuidado, utilizo las herramientas adecuadas como el "mango cierra con buena trava" y después del corte le aplico a la zoca un fungicida para evitar que ataquen las llagas. Eso sí, debemos tener cuidado con la aplicación, porque a los trabajadores a veces se les entrega el equipo de protección y ellos no lo utilizan.

**Don Cipriano:** Oiga, y si yo no quiero utilizar esos productos venenosos ¿Qué hago?

## Unidad 3- Guía 1

**Don Tobías:** Bueno, esa respuesta no se la tengo pero la vamos a consultar con el Extensionista del Comité de Cafeteros.

**Don Cipriano:** Con razón, aquí en Las Margaritas siempre hay abundancia y uno se queda maravillado de ver esa hermosura de cafetales.

**Don Tobías:** -Sí hombre- Aquí por todos los medios bregamos a sostener los cafetales con muy buena calidad, lo que evita la llegada de la broca y de otras enfermedades que limitan la buena producción del cafetal. Eso yo lo aprendí hace mucho tiempo.

Cuando uno está atento a todas las situaciones que puedan desmejorar un cafetal, es necesario atacarlas de raíz; como puede ver eso es parte del éxito.

Pero no más consejos. Quiero que me acompañe a hacer un recorrido por los diferentes lotes para que usted los vea más de cerca y así se convenza de una vez por todas de los grandes beneficios que trae la renovación.

Después del recorrido está usted invitado a almorzar. Hoy, aquí en mi casa, mi mujer está haciendo un delicioso sancocho con los productos de los cultivos intercalados que hay en los cafetales y uno de esos fuertes pollos, que mi hija ha criado con los insumos que le dieron con el proyecto de Escuela y Seguridad Alimentaria, y eso sí una buena ensalada no ha de faltar, ya que en nuestra huerta hay verduras y hortalizas sanas, que ya todos aprendimos a consumir.

Los lazos de amistad se fortalecen a través de la cooperación. Nuestras fincas cafeteras son un verdadero patrimonio al que hay que apostarle para su desarrollo con responsabilidad y calidad, a través de ellas aprendemos a compartir y a vivir en sociedad.

## Trabajo individual

2. Después de leer el anterior estudio de caso, ejercitemos los nuevos conocimientos analizando lo que sucede en la finca de don Tobías. Para ello utilicemos la siguiente lista de chequeo, la cual copiaremos en una hoja de papel o en el cuaderno de Escuela y Café. Tengamos en cuenta si el estudio de caso ofrece la información suficiente para determinar la respuesta acertada.

Aspecto	Sí	No	Por qué
1. ¿En la finca se manejan edades apropiadas?			
2. ¿En la finca se tienen en cuenta los factores para determinar los ciclos de renovación?			
3. ¿Don Tobías tiene claras las razones por las cuales debe renovar los cafetales?			
4. ¿Cuál es el tipo de renovación más utilizado en la finca?			
5. ¿En la finca se utilizan diferentes tipos de podas?			
6. ¿Se tienen en cuenta razones económicas para decidir la renovación de cafetales?			
7. ¿Se toman medidas para evitar pérdidas durante la renovación por podas?			
8. ¿Se evidencia la preocupación por cuidar el medio ambiente y la salud del personal que labora en la finca?			

## Trabajo en equipo

3. Comparamos el diligenciamiento de cada ficha y sustentamos nuestras respuestas con los demás compañeros.

Compartimos el resultado del ejercicio con el profesor o profesora.

4. Con base en las notas clave que acabo de escribir, y otras que estén planteadas en la Fundamentación Científica, hago un diseño de una cartelera, la elaboro y la socializo al resto de mis compañeros.

## Con nuestro profesor

5. Pedimos a nuestro profesor que nos oriente y nos apoye para la realización de un foro, con el fin de debatir con nuestros compañeros sobre aspectos importantes de la renovación de cafetales.

## Me caracterizo por ser un estudiante creativo, ordenado y responsable a la hora de realizar mis trabajos

Presento las actividades realizadas a mi profesor o profesora para que valore mis aprendizajes.



## Actividades de Aplicación

### Con mi familia

- Llevo a mi casa la cartelera elaborada sobre renovación de cafetales, la socializo con mis padres o personas con quienes vivo. Con base en cada aspecto citado en ella, establezco un diálogo con ellos, acerca de la importancia de renovar nuestros cafetales.
- Escribo en mi cuaderno de Escuela y Café los aportes hechos por mis padres o familiares, y los sentimientos que generó en mí y en mi familia la actividad realizada.

Utilizo mecanismos constructivos para fomentar el diálogo con mi familia y valorar todo cuanto saben.

- Pido el favor a mis padres o a la persona responsable de los cultivos de mi finca que hagamos un recorrido por los cafetales, para que determinemos:
- ¿Cuál es el área a renovar de acuerdo a las condiciones de nuestra finca?
- Determinamos además: ¿Cuántos árboles deberán ser renovados por zoca y cuántos por siembra?

- No olvidamos registrar los datos en la planilla "Registro de actividades".
- Proponemos acciones para realizar una buena renovación del cafetal.

## NUESTRO PROYECTO

Todos los estudiantes del grado octavo tenemos la meta de certificarnos en la norma **"Establezco plantaciones de café con criterios de sostenibilidad y competitividad"**.

Para ello, ubicamos al final del módulo el proyecto propuesto, leemos la actividad correspondiente a esta etapa y la ejecutamos. Recordamos registrar constantemente los avances en el desarrollo del proyecto.

El profesor o la profesora evalúa los logros obtenidos con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.

**Si cafetales productivos y con calidad queremos tener, cada año renovar la quinta parte es un deber.**



## Complementación

### Trabajo en equipo

1. Complementamos nuestros aprendizajes haciendo estudio de las principales características de las formas actuales de renovación de cafetales.

## Unidad 3- Guía 1

	Desrame del árbol	Altura de corte	Selección de chupones
Zoca tradicional	No se dejan ramas	30cm	1 a 3
Poda pulmón	Se dejan ramas bajas	60-80cm	1 a 3
Poda calavera	Poda de ramas de 5 a 10 cm	A 1,60m	No se hace

Ventajas poda pulmón	Ventajas poda calavera
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El costo de desyerba es más económico</li> <li>• Costo zoqueo es más económico</li> <li>• Los tallos gruesos se aprovechan para leña o carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de costos de desyerba</li> <li>• Costo poda más económico</li> <li>• Hay aporte de ramas al suelo y no hay acarreo de ramas gruesas</li> </ul>
Desventajas poda pulmón	Desventajas poda calavera
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No permite resiembra</li> <li>• No se pueden sembrar cultivos de pancoger</li> <li>• Requiere una renovación total en un período más corto comparado con la zoca tradicional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No permite la resiembra de los sitios o árboles que se pierdan</li> <li>• Dificultad para el manejo de broca</li> <li>• Produce máximo dos cosechas</li> </ul>

Presento las actividades realizadas a mi profesor para que valore mis aprendizajes.