

d. Actividades de Aplicación

Con mi familia

1. Me reúno con algún miembro de mi familia para identificar en el cultivo de café más próximo a la casa, las clases de arvenses que predominan.
 - Voy señalando si son arvenses nobles o agresivas
 - ¿De qué manera favorecen o desfavorecen el cultivo del café?
 - Y ¿qué debemos hacer en caso de encontrar arvenses agresivas?

Escribo en mi cuaderno de Escuela y Café la propuesta de manejo integrado de arvenses para los cafetales de mi finca.

NUESTRO PROYECTO

Todos los estudiantes del grado séptimo tenemos la meta de certificarnos en la "Obtención de colinos de café de acuerdo con las normas de calidad".

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.

Evaluación unidad 3 Séptimo

Apreciados estudiantes:

El estudio de la unidad 3 "Nuestros cafetales se establecen con criterios de sostenibilidad y competitividad", desarrolló en ustedes competencias que les permitirán demostrar los aprendizajes adquiridos a través del desarrollo de guías con los siguientes logros o elementos de competencia:

1. Identifico las condiciones adecuadas del suelo para el establecimiento del cafetal.
2. Identifico las condiciones técnicas adecuadas para el establecimiento del cafetal.
3. Adecúo el terreno para la siembra de plantaciones productivas.
4. Siembro los colinos de acuerdo con las recomendaciones establecidas.
5. Identifico los costos del establecimiento del cafetal.
6. Reconozco la importancia de los cultivos intercalados como una opción para mejorar los ingresos durante la renovación de los cafetales.
7. Manejo adecuadamente las arvenses para evitar su competencia y para conservar el suelo.

Recuerden que, demostrar todo lo que han aprendido les conducirá a obtener la calificación requerida para aprobar el área de tecnología y/o la certificación por parte del SENA en la norma de competencia "Establecer plantaciones de café con criterios de sostenibilidad y competitividad".

¡Ánimo! A realizar la evaluación con mucho entusiasmo y responsabilidad.

CUESTIONARIO

Trabajo individual

Leo con atención los siguientes enunciados para determinar si son falsos o verdaderos.

Realizo la evaluación en mi cuaderno de Escuela y Café.

Enunciado	Criterio	
	Falso	Verdadero
1. El suelo es la capa superior de la tierra donde se desarrollan las raíces de las plantas.		
2. El suelo le proporciona a la planta el anclaje, el agua, el aire y los nutrientes necesarios para su crecimiento y producción.		
3. Para el establecimiento de los cafetales es fundamental conocer las propiedades físicas y químicas del suelo.		
4. Los diferentes métodos de control de arvenses tienen un efecto directo sobre la salud del suelo.		
5. Son propiedades físicas del suelo: color, textura, pH, estructura, profundidad efectiva, materia orgánica y permeabilidad.		
6. Las propiedades químicas del suelo son: pH, fertilidad, materia orgánica.		
7. Las desyerbas selectivas en un sistema de cultivo de café con un cultivo intercalado, permiten el establecimiento de coberturas nobles.		

8. Los elementos nutritivos que el cafeto requiere en mayor cantidad son: nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K).		
9. Son elementos requeridos en menor cantidad por la planta: magnesio (Mg), calcio (Ca), azufre (S), hierro (Fe), zinc (Zn) y cobre (Cu), entre otros.		
10. Las arvenses agresivas son de porte bajo, compiten por agua, luz y nutrientes.		
11. El manejo integrado de arvenses consiste en utilizar solamente herbicida, al 10%.		
12. Las arvenses agresivas se controlan utilizando el selector de arvenses a los 20 días después del corte con machete o guadaña.		
13. La distancia de siembra permite saber cuántas plantas caben en el lote que se va a sembrar.		
14. Con un buen manejo tecnológico de cultivos intercalados, el caficultor puede obtener cantidades suficientes de productos para cubrir la alimentación básica de la familia.		
15. Para definir la distancia de siembra del cafetal se debe tener en cuenta: la pendiente, el sombrío, la fertilidad y la variedad.		
16. El trazado en los cafetales permite distribuir desordenadamente las plantas en el terreno, con el fin de facilitar la realización de prácticas como desyerbas y fertilizaciones.		

Felicitaciones, sus aprendizajes y prácticas ya han sido valorados. Adelante...

Proyecto Grado Séptimo

NORMA A CERTIFICAR: OBTENCIÓN DE COLINOS DE CAFÉ DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS DE CALIDAD

TÍTULO DEL PROYECTO:

Obtención de colinos de café de acuerdo con los parámetros de calidad

Todos los estudiantes del grado séptimo tenemos la meta de certificarnos en la Norma "Obtención de colinos de café de acuerdo con los parámetros de calidad", lo que nos sugiere que el proyecto demostrativo de nuestra institución debe ser elaborado con todas las normas técnicas, para que cuando se nos haga la correspondiente evaluación para ser certificados, tengamos la plena seguridad de demostrar nuestros aprendizajes a través de prácticas.

ACTIVIDAD 1

Plantear, planear y redactar nuestro proyecto, nos da la confianza y seguridad de poder hacer realidad todo cuanto nos proponemos de acuerdo a lo que necesitamos aplicar.

Formulación del proyecto

Para formular el proyecto, respondemos a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se va a hacer? (Título del proyecto)
- ¿Por qué se va a hacer? (Justificación del proyecto)
- ¿Para qué lo va a hacer? (Objetivos generales y específicos)
- ¿Cómo lo va a hacer? (Metodología)
- ¿Cuándo lo va a hacer? (Cronograma)
- ¿Con qué lo va a hacer? (Presupuesto)

ACTIVIDAD 2

Selección de la variedad más adecuada para la región.

ACTIVIDAD 3

Consecución de los materiales necesarios para la construcción del germinador. Tratemos de utilizar materiales que existan en nuestra finca.

ACTIVIDAD 4

Manos a la obra. Iniciamos la construcción del germinador en la institución o muy cerca de ella, para que podamos realizar las prácticas necesarias que comprueben nuestros aprendizajes.

Para la construcción del germinador nos referenciamos en los pasos que nos enseñaron en la Unidad 2 Guía 2.

ACTIVIDAD 5

Con nuestros compañeros de grupo conversamos acerca del proceso de construcción del germinador.

- ¿Qué materiales utilizamos?
- ¿Qué dificultades tuvimos y cómo nos sentimos en la elaboración de esta parte del proyecto?

ACTIVIDAD 6

Ahora sí, continuemos con las labores de nuestro proyecto en esta tercera etapa.

- Leamos nuevamente las recomendaciones dadas en la Guía 2 para la siembra de la semilla.
- Nos disponemos a sembrar la semilla seleccionada.

Recordemos que todas las labores que se desarrollan en nuestro proyecto deben ser planeadas y registradas oportunamente con datos precisos.

A continuación se presenta un ejemplo de la tabla para el registro de actividades.

Finca _____
 Fecha _____

Actividad	Valor pagado

ACTIVIDAD 7

Durante dos meses realizaremos con mucha responsabilidad las labores culturales que requiere el germinador, para que las chapolas se desarrollen con excelente calidad.

- El germinador debe estar siempre húmedo.
- Debemos regular el sombrío.
- Continuamos diligenciando el registro de actividades propuesto en la anterior guía.
- Elaboramos un nuevo instrumento que nos permitirá registrar los cambios observados durante la germinación de la chapola.

Semana	Cambios observados
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Ahora recordemos los conocimientos recibidos en la Unidad 2 Guía 3, para el establecimiento del almácigo.

Realicemos con mucha responsabilidad y ánimo cada una de las actividades, para obtener almácigos de excelente calidad.

ACTIVIDAD 8

Nos disponemos a conseguir las bolsas necesarias de acuerdo al número de semillas sembradas, debemos ubicarlas en el sitio adecuado (almácigo).

ACTIVIDAD 9

Nos disponemos a llenar las bolsas para establecer nuestro almácigo con criterios de calidad y sostenibilidad.

ACTIVIDAD 10

El paso siguiente es seleccionar las mejores chapolas para transplantarlas. Nuestros almácigos construidos, por nosotros mismos, con todas las condiciones técnicas aprendidas para el desarrollo del proyecto "obtención de colinos de café de acuerdo con las normas de calidad" son la materia prima para el establecimiento de un cafetal productivo y competitivo en el que el primer y más importante beneficiado soy yo.

ACTIVIDAD 11

Durante 5 a 6 meses realizaremos cuidadosamente las labores culturales necesarias para que el almácigo se desarrolle bien, siguiendo los pasos orientados en la guía.

Hasta el final debemos registrar todas las labores que se desarrollan en nuestro proyecto oportunamente y con datos precisos.

Glosario

Agroquímicos: Son productos químicos utilizados en la producción de los cultivos para prevenir, controlar o destruir plagas, enfermedades o arvenses agresivas que afecten el buen desarrollo del cultivo.

Arvense: Las arvenses (del latín *Arvensis*, de *arvum*) son todas aquellas plantas que conviven con los cultivos.

Bien público: Son todos los bienes que pertenecen al Estado, tanto los bienes fiscales como los bienes de uso público. Bien o servicio cuyo beneficio recibido por ciertas partes, no hace disminuir el derecho a que otras partes accedan al mismo.

Broca: Es un insecto que afecta los frutos del café causando la pérdida total y en muchos casos la caída prematura de frutos.

Competitividad: Es la capacidad de las empresas o productores, para generar en un contexto de competencia niveles altos de ingreso a través de la calidad y el manejo de los costos de producción.

Condiciones agroecológicas: Son todas aquellas condiciones de clima, suelo, relieve, topografía que permiten el establecimiento y la producción de un cultivo.

Deshidratación: Acción de deshidratar. Quitar a una sustancia el agua que contiene.

Escorrentía: Agua lluvia que no alcanza a penetrar en el suelo y corre sobre la superficie del terreno.

Fitosanitario: Fito= Planta, Sanitario= Sanidad, salud. Relativo a la salud o sanidad de las plantas.

Fungicida: Producto químico utilizado para el control de enfermedades en las plantas causadas por hongos.

Fungicida protector: Producto químico utilizado para el control preventivo de enfermedades.

Fungicida sistémico: Producto químico utilizado para el control curativo y preventivo de enfermedades.

Gravilla: Conjunto de piedras muy pequeñas que resultan de zarandear la arena.

Micorriza: Se refiere a la asociación o simbiosis entre la raíz de una planta y un hongo.

Mancha de hierro: Enfermedad causada por el hongo *Cercospora coffeicola* que afecta hojas y frutos del café.

Morfología: Se refiere a la forma o composición de una estructura de la planta.

Nematodo: Pequeño organismo que ataca la raíz de la planta, la debilita y merma la producción.

Nudo: Parte de la rama o del tallo donde se ubican las yemas.

Pacto Internacional de Cuotas: Convenio internacional firmado entre los países productores y consumidores, entre 1940 y 1989, con el fin de realizar una venta organizada del café. Cada país estaba obligado a no aportar más de lo acordado en sacos de café (cuota de exportación) y buscar el debido manejo del grano retenido, para no violar esas cuotas.

Polisombra: Producto sintético que se utiliza para regular la penetración de rayos solares en un vivero o almácigo.

Roya: Enfermedad que ataca las hojas del café y es causada por el hongo *Hemileia vastatrix*.

Ornamental: Que sirve para decorar o adornar un lugar.

Bibliografía

- ALVARADO A., G.; POSADA S., H. E.; CORTINA G., H. A. Castillo: Nueva variedad de café resistente a la roya. *Avances Técnicos Cenicafe* No. 337:1-8. 2005.
- ARISTIZÁBAL G., a. Las malezas nobles previenen la erosión. *Avances Técnicos Cenicafe* No. 151: 1-4. 1990.
- ÁLVAREZ G., J. Despulpado de café sin agua. *Avances Técnicos Cenicafe* No. 164: 1-6. 1991.
- BUSTILLO P., A.E. El manejo de cafetales y su relación con el control de la broca del café en Colombia. *Boletín Técnico Cenicafe* No. 24:1-40. 2002.
- BUSTILLO P., A.E.; CÁRDENAS M., R.; VILLALBA G., D.A.; BENAVIDES M., P.; OROZCO H., J.; POSADA F., F.J. Manejo integrado de la broca del café *Hypothenemus hampei* (Ferrari) en Colombia. Chinchiná, Cenicafe, 1998. 134 p.
- CADENA G., G. Enfermedades foliares del café. *Avances Técnicos Cenicafe* No. 106: 1-4. 1982.
- CADENA G., G. Uso de la pulpa de café para el control de la mancha de hierro en almácigos. *Avances Técnicos Cenicafe*. No. 109: 1-4. 1983.
- CÁRDENAS M., R. Control Biológico de plagas. *Avances Técnicos Cenicafe* No. 189: 1-4. 1993.
- CÁRDENAS M., R.; POSADA F., F.J. Los insectos y otros habitantes de cafetales y platanales. Armenia, Comité Departamental de Cafeteros del Quindío - Cenicafe, 2001. 250 p.
- CARRILLO P., I. F. El servicio de análisis de suelos y la fertilización racional de los cafetales. *Avances Técnicos Cenicafe* No. 147: 1 - 6. 1990.
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Obtención de colinos de café. Chinchiná, Cenicafe-SENA-FNC, 2004. 27 p. (Producción de Café. Módulo de Formación No. 1)
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Establecimiento de plantaciones de café. Chinchiná, Cenicafe-SENA-FNC, 2004. 32 p. (Producción de Café. Módulo de Formación No. 2)
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Manejo integrado de plagas del café. Chinchiná, Cenicafe-SENA-FNC, 2004. 40 p. (Producción de Café. Módulo de Formación No. 3)
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Manejo integrado de enfermedades y corrección de disturbios nutricionales del café. Chinchiná, Cenicafe-SENA-FNC, 2004. 32 p. (Producción de Café. Módulo de Formación No. 4)

- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Recolección del café. Chinchiná, Cenicafe-SENA-FNC, 2004. 27 p. (Producción de Café. Módulo de Formación No. 5)
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Beneficio ecológico del café. Chinchiná, Cenicafe-SENA-FNC, 2004. 32 p. (Producción de Café. Módulo de Formación No. 6)
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Manejo y aprovechamiento de productos derivados del beneficio ecológico del café. Chinchiná, Cenicafe-SENA-FNC, 2004. 32 p. (Producción de Café. Módulo de Formación No. 7)
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Curso sobre tecnología del cultivo del café; realizado en Manizales, septiembre 22 a octubre 3 de 1986. Chinchiná, Cenicafe, 1986. p.v.
- CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Tecnología del cultivo del café. 2. ed. Chinchiná, Cenicafe - Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, 1988. 404 p.
- CHALARCA, J. Aventuras ilustradas de "El Café". Bogotá, FNC, 1990.
- DUQUE O., H. Cómo reducir los costos de producción en la finca cafetera. 2. ed. Chinchiná, Cenicafe, 2004. 101 p.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA - FNC. BOGOTÁ. COLOMBIA. CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - Cenicafe. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Cartilla cafetera. Chinchiná, Cenicafe, 2004. 2 Vols.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA - FNC. BOGOTÁ. COLOMBIA.; COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DE CALDAS. MANIZALES. COLOMBIA. Mis Costos. Manizales, Comité de Cafeteros de Caldas, 2005. 9 Vols.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA - FNC. BOGOTÁ. COLOMBIA.; COMITÉ DE CAFETEROS DEL QUINDÍO. ARMENIA. COLOMBIA. Café. Armenia, Comité de Cafeteros del Quindío, 2001. 227 p.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA - FNC. BOGOTÁ. COLOMBIA.; COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DE CALDAS. MANIZALES. COLOMBIA. Escuela y seguridad Alimentaria. Módulo grado 7º. Manizales, Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, 2005. 107 p.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA - FNC. BOGOTÁ. COLOMBIA ; COMITÉ DE CAFETEROS DE CUNDINAMARCA. BOGOTÁ. COLOMBIA. Beneficio y secado apropiados del café. Bogotá, FNC-PRONATTA-CIAO, 2000. 72 p.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA - FNC. BOGOTÁ. COLOMBIA.; COMITÉ DE CAFETEROS DEL QUINDÍO. ARMENIA. COLOMBIA. Café, algo más que un tinto... Armenia, FNC - Comité de Cafeteros del Quindío, 1997. 58 p.

- FUNDACIÓN MANUEL MEJÍA. MANIZALES. COLOMBIA. Institucionalidad cafetera. Manizales, 2005. 25 p. (Curso e-learning.)
- GIL V., L. F.; VARZEA, V.M.P.; SILVA, M.C. Enfermedad de las cerezas del café -CBD- causada por *Colletotrichum kahawae*. Avances Técnicos Cenicafe No. 298: 1 -8. 2002.
- GÓMEZ A., A.; GRISALES G., A.; SUÁREZ S., J. Manual de conservación de suelos de ladera. Chinchiná, Cenicafe, 1975. 267 p.
- GÓMEZ A., A.; RIVERA P., H. Aplicación segura de los herbicidas en el manejo integrado de malezas. Avances Técnicos Cenicafe No. 205: 1-4. 1994.
- GÓMEZ A., A.; RIVERA P., H. La conservación de los suelos y la sostenibilidad de la productividad de la zona cafetera. Avances Técnicos Cenicafe No. 190: 1 -8. 1993.
- LÓPEZ, L.G.; SUCERQUIA, J.G. Módulo de café. Manizales, Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, 1999. 2 Vols.
- MÁRQUEZ Q., M. Cien años, Caldas y Café: La leyenda apenas comienza. Manizales, Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, 2005. 260 p.
- MORENO R., G. Tabi: Variedad de café de porte alto con resistencia a la roya. Avances Técnicos Cenicafe No. 300: 1 - 8. 2002.
- MORENO B., A. M.; POSADA S., H.; MESTRE M., A. Obtenga ingresos adicionales al intercalar maíz en siembras de café. Avances Técnicos Cenicafe No. 220: 1-4. 1995.
- OLIVEROS T., C. E.; ROA M., G. El desmucilaginado mecánico del café. Avances Técnicos Cenicafe No. 216: 1-8. 1995.
- PUERTA Q., G. I. Especificaciones de origen y buena calidad del café de Colombia. Avances Técnicos Cenicafe. No. 316: 1-8. 2003.
- RAMOS A., A. Uso seguro y eficaz de productos fitosanitarios. Bogotá, Bayer CropScience, 2002. 142 p.
- RIVERA P., H.; GÓMEZ A., A. El sombrío en los cafetales protege los suelos de la erosión. Avances Técnicos Cenicafe No. 177: 1 -8. 1992.
- RIVERA P. H. Arvenses y su interferencia en el cultivo del café. Avances Técnicos Cenicafe No. 237: 1-8. 1997.
- ROA M., G.; OLIVEROS T., C.E.; ÁLVAREZ G., J.; RAMÍREZ G., C.A.; SANZ U., J.R.; DÁVILA A., M.T.; ÁLVAREZ H., J.R.; ZAMBRANO F., D.A.; PUERTA Q., G.I.; RODRÍGUEZ V., N. Beneficio ecológico del café. Chinchiná, Cenicafe, 1999. 273 p.
- SIERRA S., C. A.; MONTOYA R., E. C. Control De la roya del café con base en los niveles de infección. Avances Técnicos Cenicafe No. 195: 1-4. 1993.

SUÁREZ V., S. La materia orgánica en la nutrición del café y el mejoramiento de los suelos de la zona cafetera. Avances Técnicos Cenicafe No. 283: 1-8. 2001.

VALENCIA A., G. Fertilización de los cafetales. Avances Técnicos Cenicafe No. 175: 1-6. 1992.

ZAMBRANO F., D. A. Fermente y lave su café en el tanque tina. Avances Técnicos Cenicafe No. 197: 1-8. 1993.

