

Conservación de los suelos

La conservación de los suelos debe ser preocupación esencial de todos los colombianos y colombianas. Ningún ciudadano los debe destruir. Las generaciones futuras también tienen derecho a disfrutarlos.

En el establecimiento de los cafetales el tipo de trazo es una decisión fundamental para la conservación de los suelos de la zona cafetera colombiana.

Los predios de la zona cafetera se caracterizan por ser zonas de ladera, susceptibles a la erosión. Un sistema que favorece su conservación es el de sembrar las plantas en hileras o surcos y a través de la pendiente. Este sistema de trazado se denomina trazo de hileras a través de la pendiente.

En equipo

- Motivados por la información que hemos recibido consultamos en la biblioteca cafetera disponible de la institución o con algún extensionista del Comité de Cafeteros los pasos requeridos para realizar el sistema de trazo de hileras a través de la pendiente.

Guía 3

Aprendamos sobre los cultivos que se puedan intercalar con el café

Logros o elemento de competencia:

Reconozco la importancia de los cultivos intercalados como una opción para mejorar los ingresos durante la época improductiva de los cafetales.



a. Vivencia

Trabajo en equipo

1. Observamos la ilustración anterior y con base en ella elaboramos una historia, en la que se refleje de vida de una familia, cuya actividad principal es la caficultura.

Para inventar y recrear una buena historia, tengamos en cuenta:

- Título de la historia.
- Rol que desempeña cada integrante de la familia.
- Los valores que permiten el desarrollo integral de la familia (cooperación, normas, respeto, diálogo, entre otros).
- Formas de trabajo que emplean para su subsistencia.
- La forma como utilizan los recursos disponibles (suelo, agua, residuos, personas, espacio).
- Los medios tecnológicos (herramientas, construcciones).
- Formas de conservar los recursos naturales.
- La historia debe reflejar la forma en que interactúan los anteriores elementos permitiendo el bienestar y felicidad de las familias cafeteras.
- Debe tener vida, para ser narrada ante los demás compañeros de grupo.

2. Después de construida esta maravillosa pero real historia, cada grupo la socializa en las próximas actividades de conjunto.

Para la socialización debes hacer uso de tu creatividad.

3. Después de socializada la historia, la llevamos a la carpeta "Nuestras Creaciones". Recuerda que una buena presentación de los trabajos nos ayuda para ser mejor valorados.

Cuando valoramos el trabajo de los demás, los hacemos sentir importantes y nos motivamos para hacer mejor las cosas

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

b. Fundamentación Científica

Trabajo en equipo

1. Inicia la lectura de la Fundamentación Científica, el joven o la jovencita, que se haya destacado durante la semana por el orden y la disciplina.

- Ésta a su vez, da la palabra a otros de sus compañeros o compañeras de equipo, para que todos y todas tengan la posibilidad de participar.

El respeto y los aprendizajes mejoran cuando permitimos la participación y escuchamos con atención.

Aprendamos sobre cultivos intercalados

Después de la siembra de los colinos en el lote los árboles siguen su proceso de crecimiento del sistema radical, lo mismo que su estructura aérea, hasta



llegar a la producción de frutos. El inicio de la primera cosecha varía de 18 a 24 meses, de acuerdo a las condiciones climáticas. Durante este período las calles entre los surcos de café están libres y pueden ser utilizadas para la producción de cultivos de ciclo corto. **Éste es un sistema que se denomina cultivos intercalados.**

Cenicafé ha demostrado, a través de la investigación, la importancia de establecer cultivos como fríjol, maíz y tomate, intercalados durante los dos primeros años de establecido el cafetal a libre exposición.

Analicemos algunos de los resultados de la investigación.

Cultivo	Densidad (plantas/ha)	Promedio de producción/ha	Número de cosechas
Fríjol arbustivo	160.000	900 kg	Primera y segunda
Maíz	45.000 30.000	6.500 kg 4.500 kg	Primera Segunda
*Tomate	25.000	25 t	Primera y segunda

*Con 5.000 árboles de café por hectárea.

Cosechas permanentes de plátano sembrado en barreras.

Cuando intercalamos estos cultivos con café, el éxito económico depende del manejo independiente que se dé a los cultivos, y de la aplicación de prácticas agronómicas de acuerdo con las necesidades.

¡Datos interesantes! ¿verdad..?

La anterior información da la posibilidad de hacer análisis pero lo que es mejor, amplía las perspectivas en **Seguridad Alimentaria**, porque ofrece la posibilidad de obtener ingresos adicionales por la venta de los excedentes y al mismo tiempo se reducen los costos en algunas prácticas del cultivo de café y se genera empleo.

Con un buen manejo tecnológico de cultivos asociados, el caficultor puede obtener cantidades suficientes de productos para cubrir la alimentación básica de la familia.

Ejemplos de cultivos que se pueden intercalar con el café para proveer alimentos a una familia de seis personas.

Cultivo	Área en levante	Cantidad de semilla	Producción por ciclo (kg)	Beneficios
Maíz	1.000 m	1,5 a 2 kg	300 a 600	Alimentación de la familia y de los animales. Los residuos de cosecha se incorporan a la materia orgánica.
Fríjol	1.000 m ²	1,5 a 2 kg	60 a 90	Alimentación de la familia. Los residuos de cosecha que se incorporan al suelo. Mejora las condiciones del suelo.
Plátano/ banano	1.000 m ² (sembrado en barreras)	40 colinos	80 racimos por año	Alimentación de la familia y de los animales. Los residuos de cosecha se incorporan al suelo. Venta de excedentes.
Tomate	1.000 m ²	10 g	2 a 2,5 t	Alimentación de la familia y de los animales. Los residuos de cosecha se incorporan al suelo. Venta de excedentes.

La diversificación en la producción de cultivos en la zona cafetera ha implicado el uso intensivo de tierras, lo que ha generado el desgaste de la capa superficial y de la capacidad productiva. Al intercalar cultivos semestrales en los cafetales se minimizan las pérdidas del suelo por erosión, si se aplican prácticas preventivas como:

- Barreras vivas.
- Manejo integrado de arvenses, que consiste en el uso oportuno y conveniente de los diferentes métodos de control selectivo de arvenses, lo que favorece el establecimiento de coberturas "nobles".
- Coberturas muertas.
- Rotación de cultivos intercalados con el café, lo que favorece la producción de éstos en forma racional y minimiza los problemas de plagas y enfermedades.

Un sistema de cultivo de café con cultivos intercalados, y con el manejo de desyerbas selectivas, permite el establecimiento de coberturas vivas, con ventajas prácticas, económicas y ecológicas. De esta forma, se puede garantizar en gran parte una caficultura rentable, diversificada y sostenible (Este tema se abordará con mayor profundidad en la guía sobre manejo integrado de arvenses).

El adecuado aprovechamiento de los recursos naturales permite avanzar en la construcción de un hábitat más sostenible.

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

C. Actividades de Ejercitación

Trabajo individual

- La información analizada e interpretada en la Fundamentación Científica, nos brinda elementos clave para mejorar nuestros aprendizajes y nuestras prácticas productivas.
 - Resumámosla en nuestro cuaderno de Escuela y Café en la siguiente tabla.

Cultivos intercalados	Cómo mejora las prácticas alimentarias	Qué valores fortalece	Cómo mejora los ingresos

Trabajo en equipo

- Realizamos los cálculos necesarios para resolver el siguiente ejercicio. No olvidemos realizarlo en nuestro cuaderno de Escuela y Café.

Una familia cafetera de seis integrantes regularmente consume los siguientes productos: frijol, maíz, plátano, banano, yuca, hortalizas, huevos, cítricos y papaya. Calculemos la cantidad y el costo de estos productos si los tuviéramos que comprar durante un año. Para ello, utilicemos la siguiente tabla.

Producto	Cantidad/semana	valor unitario	valor /semana	valor/ mes	valor año

- Totalizamos y dividimos este valor por el equivalente al precio de una arroba de café.
- ¿Cuántas arrobas de café se deben vender para comprar la cantidad de alimentos estimados en el anterior ejercicio?
- Escribimos las conclusiones a las que hemos llegado después de realizar el anterior ejercicio.

Un centímetro de suelo tarda más de 100 años en formarse, y destruirlo puede tardar sólo un minuto; cuidarlo y protegerlo con buenas prácticas es tarea de nosotros los seres humanos.

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

d. Actividades de Aplicación

“Cuando me dirijo a mis familiares para socializar lo que he aprendido en mi colegio, entiendo la importancia de mantener relaciones de afecto y cuidado mutuo entre familiares”.

Con nuestros padres

1. Con base en la información de la Fundamentación Científica, realizamos el presupuesto para instalar cultivos intercalados durante el establecimiento del café en nuestra finca.

Tengamos en cuenta:

- Los productos que se pueden intercalar de acuerdo a las condiciones del clima y el suelo.
 - El área utilizada.
 - Los insumos requeridos para su producción.
 - Las actividades que se deben realizar al cultivo.
 - La cantidad de productos consumidos por mi familia durante el año.
 - El costo de la mano de obra.
 - El valor total.
2. Consolidamos la información en un cuadro como el siguiente, en el cuaderno de Escuela y Café:

Costos de producción

Cultivo _____ Área: _____

Actividad	MANO DE OBRA			INSUMOS				Costo Total
	Jornales	Valor unitario	Valor total	Nombre del insumo	Cantidad	Valor unitario	Valor total	

Nota: El costo total es la sumatoria del valor total de la mano de obra y el valor total de los insumos.

**Todos y todas tenemos el derecho a una sana y equilibrada alimentación, obtenerla es un deber, lograrla es un compromiso.
Sembremos en nuestras fincas, nos conviene.**

NUESTRO PROYECTO

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