



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** MANEJO AGROECOLOGICO DE SUELOS
- **Código del Programa de Formación:** 73340247 V1
- **Nombre del Proyecto Formativo:** No aplica
- **Fase del Proyecto:** No aplica
- **Actividad de Proyecto Formativo:** No aplica
- **Competencia:** Sembrar cultivo de acuerdo con especificaciones técnicas y buenas prácticas agrícolas.
- **Resultados de Aprendizaje:**
 - APLICAR AL SUELO EL MATERIAL ORGÁNICO Y ENMIENDAS DISPONIBLES EN EL SISTEMA PRODUCTIVO DE ACUERDO CON CRITERIOS AGROECOLÓGICOS
 - CARACTERIZAR LAS CONDICIONES DEL SUELO SEGÚN CONDICIONES BIOLÓGICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS
 - REALIZAR SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES DEL SUELO SEGÚN TÉCNICAS DE MANEJO AGROECOLÓGICO APLICADAS
- **Duración de la Guía de Aprendizaje:** 48 horas

2. PRESENTACIÓN

Respetado aprendiz:

La presente guía de aprendizaje tiene como propósito conocer y aplicar los conceptos relacionados con el manejo agroecológico de suelos. El aprendiz debe estar capacitado para aplicar el manejo agroecológico de suelos y la normatividad ambiental vigente para tal fin, debe manejar los conceptos básicos de botánica, y fisiología vegetal, métodos de manejo agroecológico de suelos y procedimientos de preparación de sustrato, según el tipo de material vegetal a producir.

En la producción agrícola, los métodos y procedimientos de manejo agroecológico de suelos se convierten en el punto de partida para el establecimiento de cultivos de alta productividad y sostenibilidad. En ese sentido, aprender a fertilizar ecológicamente, es parte fundamental del proceso de formación. Con la ejecución de esta guía de aprendizaje, desarrollará sus competencias en técnicas de manejo agroecológico de suelos de acuerdo con criterios técnicos y normas de la agricultura ecológica.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 PRESENTACION DE LA GUIA

- Saludo y presentación.
- Reconocimiento de la competencia y su resultado de aprendizaje
- Presentación y socialización de la guía de aprendizaje

Ambiente requerido: Salón de Aprendizaje

Materiales: Guía de aprendizaje

Tiempo estimado de la actividad: 40 minutos

3.2 ACTIVIDADES DE REFLEXION INICIAL.

Visualización y explicación del siguiente video como contextualización previa, por parte del Instructor:

Técnicas de manejo agroecológico de suelos

<https://www.youtube.com/watch?v=8nsIYY0XgFw>

Ambiente requerido: Salón de aprendizaje

Materiales: pc o celular, conexión a internet

Tiempo estimado de la actividad: 1 hora

3.3 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE

CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE APRENDIZAJES PREVIOS.

De forma individual responde las preguntas planteadas, luego reúnete con dos compañeros y comparte tus respuestas. Esta actividad se realiza en el aula contando para ello con un tiempo de 20 minutos para el análisis personal y 40 minutos para la socialización en grupos.

- ¿Que es manejo agroecológico?



- ¿Por qué deben manejarse agroecológicamente los suelos?
- ¿Cómo se haría un manejo agroecológico de suelos?

Ambiente Requerido: Salón de aprendizaje

Materiales: hojas, bolígrafos

Tiempo estimado de la actividad: 1 hora

3.4 ACTIVIDADES DE APROPIACION DEL CONOCIMIENTO (Conceptualización y Teorización)

Socialización y explicación del siguiente video:

MANEJO AGROECOLOGICO DE SUELOS: <https://www.youtube.com/watch?v=iQ19VpVJ5Pg>

Cada Aprendiz debe conseguir los siguientes elementos, con los cuales se realizará la practica sobre manejo agroecológico de suelos, estos son:

- Cinta métrica, pala, palín barretón

Realizar una calicata de 3x3 con el fin de observar los perfiles del suelo y determinar su estado físico, anotar los cambios que se observen por perfil y dar una conclusión grupal acerca de las posibles razones de dichos cambios, positivos o negativos.



Ambiente Requerido: campo abierto

Tiempo estimado de la actividad: 3 horas



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Para evaluar las actividades de la guía de aprendizaje se realizarán una socialización, donde se harán preguntas y respuestas, observación directa al realizar la calicata y finalmente un estudio de caso con el fin de dar respuesta a una situación real de campo, basada en un estudio de suelos.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Socialización contenido videos	Identifica el material vegetal para propagación teniendo en cuenta las condiciones agronómicas y la normativa.	Técnica: Socialización. Instrumento: Preguntas y respuestas.
Evidencias de Desempeño: Calculo de densidad de Siembra y practica de injertos	Elige material de propagación de acuerdo criterios técnicos de la especie y recomendaciones técnicas.	Técnica: Observación directa Instrumento: Estudio de caso
Evidencias de Producto: Informe escrito en medio digital, el cual contenga el desarrollo de la actividad propuesta.	Implementa Técnicas De Propagación Del Material Vegetativo De Acuerdo Con Los Criterios Y técnicas Agronómicas Ecológicas Y Económicas	Técnica: Informe Instrumento: Documento en Word.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agroecología: Enfoque de producción agrícola que integra principios ecológicos, sociales y económicos para desarrollar sistemas sostenibles, promoviendo la conservación del suelo, la biodiversidad y el uso responsable de los recursos naturales.



Materia orgánica del suelo: Conjunto de residuos vegetales y animales en descomposición presentes en el suelo, que mejoran su fertilidad, estructura, capacidad de retención de agua y actividad biológica.

Mineralización: Proceso biológico mediante el cual los microorganismos descomponen la materia orgánica y liberan nutrientes minerales disponibles para las plantas.

Cobertura vegetal (mulch): Práctica que consiste en cubrir el suelo con residuos vegetales o cultivos vivos para protegerlo de la erosión, conservar la humedad y mejorar su estructura.

Conservación de suelos: Conjunto de técnicas y prácticas orientadas a prevenir la degradación del suelo (erosión, compactación, pérdida de fertilidad) y mantener su productividad a largo plazo.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Fernández, J., Rodríguez, M., & Pérez, L. (2017). Fundamentos sobre manejo agroecológico de suelos. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA. Recuperado de <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/39948>
- Jardín Botánico de Bogotá. (2019). Instructivo de manejo agroecológico de suelos vegetal. Subdirección Científica. Recuperado de <https://jbb.gov.co> (buscar “Instructivo manejo agroecológico de suelos vegetal” en la sección de publicaciones técnicas).
- Universidad Nacional de Colombia. (2020). Manual de manejo agroecológico de suelos de especies vegetales nativas para restauración ecológica. Facultad de Ciencias Agrarias. Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co> (buscar por título en el repositorio institucional).



7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Ana M. Montaña Solórzano	Instructora	Centro Agropecuario La Granja	marzo de 2026

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					



INSTRUMENTO: ESTUDIO DE CASOS

MANEJO AGROECOLOGICO DE SUELOS

Competencia: Sembrar cultivo de acuerdo con especificaciones técnicas y buenas prácticas agrícolas

Aprendiz: _____ **Fecha:** _____

CASO: Recuperación agroecológica de un suelo degradado en sistema productivo cafetero en Ibagué, Tolima.

CONTEXTO DEL CASO

La finca “El Porvenir”, ubicada en zona rural de Ibagué (Tolima), cuenta con un área de 1 hectárea destinada a cultivo de café. En los últimos años se ha evidenciado disminución de la producción, erosión del suelo, baja retención de humedad y compactación. El manejo histórico incluye uso intensivo de agroquímicos, eliminación de coberturas vegetales y labranza frecuente.

INFORMACIÓN DISPONIBLE

Historia del predio:

- Hace 10 años: bosque secundario
- Hace 5 años: establecimiento de café
- Últimos 3 años: uso intensivo de agroquímicos
- Último año: caída en producción

Datos del suelo:

- Color: marrón claro
- Textura: franco-arcillosa
- Estructura: compactada
- Olor: débil
- Humedad: baja

Condiciones:

- Pendiente moderada
- Erosión visible
- Baja cobertura vegetal

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

RAP 1: Diagnóstico del suelo

1. Cartografía social: Identificar cambios y causas de degradación.
2. Toma de muestra: Describir procedimiento técnico.
3. Análisis organoléptico: Interpretar características del suelo.

RAP 2: Manejo agroecológico

1. Proponer aplicación de materia orgánica.
2. Definir enmiendas necesarias.
3. Proponer técnicas de conservación.



RAP 3: Seguimiento

1. Diseñar registro de variables.
2. Analizar cambios esperados.
3. Elaborar protocolo agroecológico.

PRODUCTO FINAL

El aprendiz debe entregar:

- Diagnóstico del suelo
- Propuesta de manejo
- Registro de variables
- Protocolo de manejo

CRITERIOS DE EVALUACION

Diagnóstico (30%)

Manejo agroecológico (40%)

Seguimiento y protocolo (30%)

RESULTADO ESPERADO

El aprendiz será capaz de diagnosticar, intervenir y hacer seguimiento al manejo agroecológico de un suelo, en el contexto que se le presente.