

# RESTAURACIÓN Y MANEJO AGROECOLÓGICO DEL SUELO

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Este tratamiento está diseñado para recuperar y conservar la salud del suelo en áreas destinadas a la producción agropecuaria, que tradicionalmente han sido manejadas bajo sistemas convencionales y presentan signos de degradación debido al uso intensivo y poco sostenible. Se enfoca en mejorar las propiedades fisicoquímicas, la fertilidad y actividad biológica del suelo mediante prácticas agroecológicas que integran el uso de labranza mínima, abonos orgánicos, abonos verdes, microorganismos benéficos, microorganismos eficientes, coberturas vegetales y rotación de cultivos.

Al reducir la dependencia de insumos sintéticos (fertilizantes químicos) y promover sistemas agrícolas en transición al manejo agroecológico y resilientes al cambio climático, este enfoque contribuye a mitigar los impactos ambientales negativos, resolver conflictos derivados del manejo inadecuado del suelo en actividades agropecuarias y favorecer una producción sostenible y positiva con el ambiente, beneficiando a las comunidades locales y fortaleciendo la seguridad alimentaria.



## BENEFICIOS DE SU IMPLEMENTACIÓN

### Ambiental

- Mantiene la salud del suelo.
- Favorece la recuperación y conservación de la biodiversidad del suelo.
- Mejora la fertilidad del suelo en actividades agropecuarias.
- Contribuye a prevenir la erosión y la desertificación del suelo.
- Ayuda a mitigar el cambio climático mediante el secuestro de carbono.

### Económico

- Disminuye los costos de producción al reducir la dependencia de insumos externos.
- Mejora la productividad del sistema y su sostenibilidad a mediano y largo plazo.

### Social

- Promueve el aprendizaje y la participación.
- Contribuye a mejorar la seguridad alimentaria a nivel local.
- Fomenta la organización comunitaria y el trabajo colaborativo.
- Mejora la calidad del producto cosechado generando seguridad al consumidor.

## CONDICIONES PARA SU IMPLEMENTACIÓN

- Capacitación previa de las familias en prácticas de manejo sostenible.
- Diagnóstico inicial del suelo.
- Compromiso de la familia.
- Acceso a herramientas básicas y tiempo para labores de manejo.
- Insumos básicos de bajo costo (pueden provenir de la misma finca o externos).



Elaboración de abono orgánico con productores de Serpaz Café en Vista Hermosa, Meta.  
Foto: Orley González





Toma de muestras de suelos en Vista Hermosa,  
Meta. PNN Sierra de la Macarena.  
Foto: Orley González

## PASOS MÍNIMOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN

1. Capacitación técnica: es fundamental que las familias cuenten con conocimientos básicos sobre prácticas agroecológicas y manejo del suelo en sistemas agropecuarios.
2. Conocer el estado del suelo (diagnóstico inicial del suelo): desde una mirada agroecológica, es fundamental observar, analizar e interpretar el suelo de forma integral, considerando su vida, su historia de uso, sus propiedades y su fertilidad natural. Un análisis del suelo (físico, físico-químico, biológico, microbiológico, cromatografía) ayuda a entender su equilibrio entre lo biológico, físico y químico, base para un manejo sostenible en las actividades agropecuarias.
3. Planificar acciones de manejo: con base en el diagnóstico del suelo, se identifican y seleccionan prácticas agroecológicas que promuevan su recuperación y sostenibilidad a mediano y largo plazo.
4. Poner en marcha las acciones: una vez definidas las prácticas a implementar, se construyen estrategias, de forma gradual y adaptativa, teniendo en cuenta las capacidades de la familia, priorizando prácticas que fortalezcan la agrobiodiversidad del suelo, reduzcan el uso de insumos sintéticos externos y mejoren las propiedades y la fertilidad del suelo a largo plazo.
5. Monitoreo y seguimiento: evaluar periódicamente el estado y salud del suelo con el propósito de ajustar las prácticas seleccionadas según los resultados observados y obtenidos. Tener en cuenta los indicadores que se recomiendan al final de la ficha para el monitoreo de la salud del suelo.





Taller de suelos. Calamar, Guaviare. PNN Serranía del Chiribiquete.  
Foto: Luis Daniel Jiménez Calderón

## TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

- Parcelas de rehabilitación.
- Manejo sostenible de sistemas agroalimentarios.
- Diversificación de agroecosistemas.
- Corredores de conectividad.

## BARRERAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN

- Uso generalizado de herbicidas sintéticos que deterioran la salud del suelo.
- Aplicación indiscriminada de fertilizantes sintéticos y agroquímicos.
- Baja disponibilidad de mano de obra.
- Desarrollo de sistemas agropecuarios convencionales.
- Limitada asistencia técnica durante el proceso de transición.
- Cultura con una débil conciencia en el manejo del suelo bajo principios agroecológicos.

## DESAFÍOS DURANTE SU IMPLEMENTACIÓN

- Reducción temporal en los rendimientos productivos de los cultivos.
- Riesgo de contaminación o pérdida de efectividad en los biopreparados.
- Resistencia al cambio por parte de los productores debido a la falta de confianza en los resultados.
- Variabilidad climática que afecta el desarrollo efectivo del tratamiento (períodos de extrema sequía o lluvias).
- Inestabilidad en la implementación de prácticas por parte de la familia.

## INDICADORES SUGERIDOS PARA EL MONITOREO

- Contenidos de materia orgánica en el suelo.
- Presencia de macroinvertebrados en el suelo.
- Calidad biológica del suelo por cromatografía.
- Comportamiento de la producción.
- Propiedades del suelo (físicas, químicas, biológicas).