

## PASOS PARA UN CORRECTO ENCALADO

1. Para encalar se debe de realizar previamente un muestreo y análisis de suelo en la zona que se piensa establecer la plantación o sistema agroforestal.
2. Basado en el análisis de suelo y en el presupuesto disponible, se toma una decisión de cual material encalante aplicar y cuál va a ser su dosis. Para saber cuál es la dosis óptima de cal por hectárea es indispensable consultar a su profesional forestal.
3. En caso de que sea necesario, realizar un adecuado control de las malezas ya que estas podrían competir con el crecimiento de los árboles.
4. Se debe seleccionar la forma de aplicación de enmienda que sea adecuada para el tamaño del cultivo y represente los menores costos.
5. Aplicar la dosis correspondiente teniendo cuidado de no humedecer la cal antes de aplicarla.



En un suelo con problemas de acidez el primer paso para mejorar la producción es aplicar algún material encalante, hacerlo así es una forma económica y segura de mejorar el crecimiento de los árboles y cultivos.



### REDACCIÓN

Grupo de Silvicultura Intensiva,  
Escuela de Ingeniería Forestal  
Tecnológico de Costa Rica

### EDICIÓN Y DISEÑO

Oficina Nacional Forestal

### REVISIÓN TÉCNICA

Dirección de Fomento Forestal,  
FONAFIFO

Fortalecimiento de las capacidades técnicas,  
de organización y comercialización de  
pequeños productores pertenecientes  
al Programa de Plantaciones de  
Aprovechamiento Forestal en  
la Región Huetar Norte.



# EL ENCALADO EN CULTIVOS FORESTALES

Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Ingeniería Forestal  
Silvicultura de Plantaciones Forestales



## EL ENCALADO EN CULTIVOS FORESTALES

La acidez del suelo es uno de los problemas más comunes en suelos tropicales. Entre los efectos de la acidez del suelo en cultivos forestales se encuentran la reducción del crecimiento y la calidad de los árboles. Esto se traduce en un menor volumen y en una menor ganancia para el productor. Para corregir el problema de suelos ácidos se utiliza la técnica del encalado.

### ¿QUÉ ES EL ENCALADO?

El encalado es el método más común y efectivo para corregir los problemas de acidez del suelo. Consiste en la aplicación o incorporación de sales básicas, como por ejemplo el Calcio y Magnesio, con el objetivo de lograr neutralizar la acidez del mismo. Comúnmente conocemos estos productos como cal, pero hay de diferentes tipos y precios.

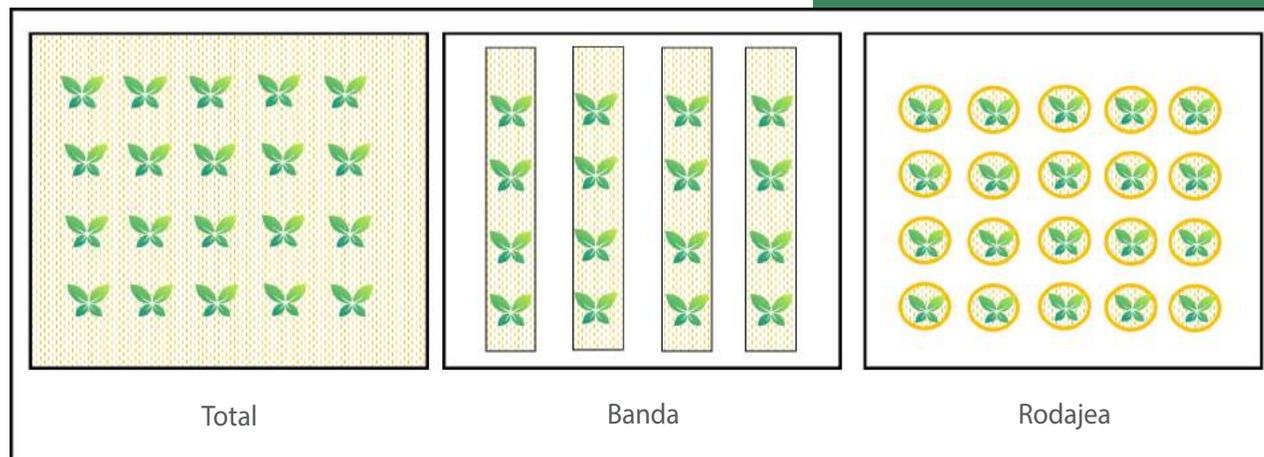


Figura 1. Formas de aplicación de cal en plantaciones forestales establecidas.

El uso del encalado para la corrección de la acidez del suelo debe considerar varios factores como:

- Tipos de cal
- Método de aplicación
- Época correcta de aplicación
- Dosis a aplicar

### MÉTODOS Y ÉPOCAS DE APLICACIÓN

Las formas de aplicación de cal son en rodajas, en la línea de los árboles (banda) o en la totalidad del terreno (figura 1). La forma más efectiva de aplicación de cal es la incorporación del material en los primeros 15-20 cm de suelo para asegurar un contacto máximo del producto con el suelo en la capa arable.

En plantaciones o sistemas agroforestales nuevos, la cal debe ser incorporada antes de plantar. Una vez aplicada la cal, se debe esperar al menos 1 mes para que reaccione antes de añadir el fertilizante. La época más apropiada para aplicarla es al inicio de las lluvias o un poco antes.

### TIPOS DE MATERIALES ENCALANTES

Entre los materiales de encalado más comunes y de mayor facilidad de compra en el mercado se encuentran:

1. Carbonato de calcio
2. Cal dolomita
3. Sulfato de calcio (yeso)
4. Óxido de calcio (cal viva)
5. Cal líquida

### BENEFICIOS DEL ENCALADO

- Corrige la acidez del suelo y eleva el pH a niveles óptimos para el cultivo de árboles.
- Mejora la disponibilidad de nutrientes en el suelo para que sean utilizados por los árboles.
- Mejora la estructura del suelo, mejorando la aireación e infiltración.
- Mejora la actividad biológica del suelo.