

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO DE SUELOS Y FOLIARES
RECOMENDACIONES PARA TOMA DE MUESTRA DE SUELO

La estimación de las cantidades de nutrientes requeridos para alcanzar ciertos rendimientos son establecidos por las condiciones particulares del suelo, clima del sitio; por la planta y manejo. Precisa de ciertos conocimientos teóricos y el empleo de técnicas de análisis químico de suelo y plantas.

Debe tenerse presente que la fertilidad del suelo está determinada por un conjunto de factores que abarcan todo el perfil.

Un análisis de suelo es tan bueno como la calidad de la muestra. Una toma de muestra cuidadosa significa que los resultados del análisis serán de utilidad.

CUANDO TENGO QUE TOMAR LA MUESTRA

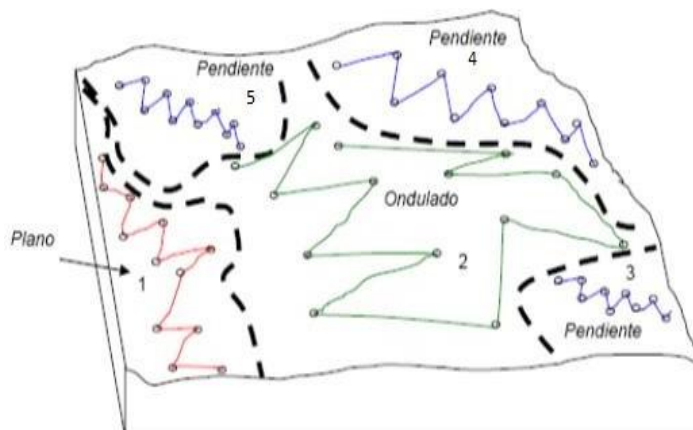
- Antes de sembrar el cultivo
- Antes de la aplicación de nutrientes
- A intervalos regulares luego de fertilizar
- Después de la cosecha
- En los periodos de más alta demanda de nutrientes por parte de los cultivos.

CARACTERIZACIÓN DEL LOTE: Se requiere de una detallada descripción del lote correspondiente al área de muestreo para relacionar las características ambientales con los resultados analíticos y manejo del suelo.

INSPECCIÓN DEL CAMPO Y RECORRIDO

Realizar un esquema donde se diferencien bien las áreas, teniendo en cuenta que se deben tomar por separado:

- Áreas de diferente topografía: plana, ondulada, pendiente
- Áreas de diferentes cultivos: café, pastos, plátano, guanábana, piña, etc.
- Áreas de diferente color: negro, amarillo, rojo, claro
- Áreas de diferente textura: arenoso, franco, arcilloso, limoso.
- Áreas de diferente fertilización: con cal, sin cal, con abono, sin abono
- Áreas con problemas, se muestrean por separado.
- Apariencia nutricional de las plantas
- Presencia de condiciones particulares como rocas, grados excesivos de erosión, compactación etc.
- Historial del lote, si se conoce.
-



TAMAÑO DEL LOTE A MUESTREAR

El tamaño dependerá de la variabilidad del terreno y uso del lote. En áreas muy uniformes, con el mismo uso agrícola y vegetación, el lote puede estar representado por 10 ha. En áreas de uso muy intensivo con fuertes aplicaciones de fertilizantes, abonos orgánicos y con riego (hortalizas y frutales) el lote no debe ser mayor de dos hectáreas. (Lo ideal una cuadra máximo).

RECOMENDACIONES GENERALES

1. No muestrear justo después de fertilizar o encalar; es conveniente esperar 1 o 2 meses
2. En sistemas en donde se acostumbra el uso de prácticas de quema o de aplicación de residuos vegetales, debe evitar muestrear inmediatamente realizada dicha práctica.
3. Para facilitar la toma de muestra, la humedad del suelo debe ser moderada; no debe estar completamente seco, ni muy húmedo.
4. Tomar la muestra un mes antes de la fecha de fertilización
5. Tenga en cuenta que la localización y profundidad de la toma de la muestra es particular para cada cultivo
6. No muestrear ni cerca de casas, galpones o carreteras

7. No fumar cuando se esta tomando o manipulando la muestra; la ceniza puede aumentar los niveles de potasio o calcio
8. Una muestra después de tomada debe enviarse al laboratorio lo más pronto posible, pues los microorganismos del suelo, en presencia de humedad producen nitratos, amoniaco, que pueden producir cambios en el pH del suelo.
9. Para el envío de la muestra, esta se debe empacar en una bolsa plástica limpia, que no haya sido utilizada para empacar fertilizantes, cal, plaguicidas, drogas o cualquier otro producto químico
10. No mezclar muestras de diferentes lotes
11. Cada submuestra debe ser aproximadamente del mismo volumen para todos los puntos del muestreo
12. Las submuestras deben tomarse al azar y en número suficiente para que quede representado adecuadamente el total del área a analizar.

NÚMERO DE SUBMUESTRAS

Dependerá del tamaño del lote a muestrear. Mientras mayor sea el lote, mayor número de submuestras serán necesarias. El mínimo puede ser entre 15-20 y lo ideal entre 30-40 submuestras. **(la calidad del muestreo depende del numero de submuestras que se tomen de este)**

- El punto de muestra debe limpiarse superficialmente pero sin eliminar suelo.
- Las submuestras se van acumulando en un balde plástico o costal limpio, y una vez terminada la extracción de las submuestras, se sacan las piedras, raíces grandes, hojas, palos, y cualquier otro resto orgánico de gran tamaño; los terrones se “desmenuzan” mientras se mezcla todo el suelo.
- Luego de mezcladas las submuestras, se efectúa “el cuarteo”, que consiste en la disminución sistemática de la muestra por medio de la división en cuartos, como se explica a continuación:
- Se extiende toda la muestra tomada sobre un plástico o cemento seco y limpio
- ✓ Se divide en cuatro partes por medio de una cruz y se eliminan dos cuartos opuestos.
- ✓ El material restante se mezcla nuevamente y se vuelve a “cuartear”, eliminando otros dos cuartos
- ✓ Esto se repite tantas veces como sea necesario hasta reducir la muestra a **(2) dos Kilos.**
- ✓ Esta cantidad de muestra se envía al laboratorio en una bolsa plástica rotulado. Con: nombre del solicitante, nombre y ubicación de la finca y del lote, etc.



HERRAMIENTAS

La más adecuada es el barreno porque produce muestras muy homogéneas, de igual volumen y a igual profundidad, además de agilizar el proceso. Si no se cuenta con un barreno, use un palín.

Si usa un palín, cavar un hoyo en forma de V del mismo ancho; para pastos 10 cm, para café 20 a 25 cm, para cítricos 20 a 40 cm.

Luego corte una tajada de suelo 5-10 cm de grueso de la pared del hueco; con un cuchillo corte una faja en ambos lados de la tajada, **NUNCA EN LA PARTE SUPERIOR ni INFERIOR** y deposite en el balde.



PROFUNDIDAD DE LA MUESTRA

Se debe tener en cuenta que un aumento en la profundidad de toma de muestra lleva a una recomendación inadecuada de enmienda o del fertilizante.

Cada submuestra debe ser tomada a una profundidad y volumen constante, bajo condiciones lo más similares posibles.

El área de mayor concentración de raíces, normalmente es de 0-20 cm., por lo tanto, esa es la profundidad de muestreo comúnmente recomendada; en **café** sería de 20-25 cm y para **cítricos o plátano** de 20-40 cm; en **pastos** se muestrea los primeros 7-10 cm y en **cultivos perennes o forestales** pueden considerarse profundidades mayores; lo importante es que la toma de muestra corresponda con la densidad de raíces absorbentes.

NOTA: En caso de no llevar la muestra de inmediato al laboratorio, lo más recomendable es dejarla secar al aire, cuidando de no acercarla a fuentes de contaminación como cal y abonos.