

Boletín Divulgativo No. 54 (Reedición)
Estación Experimental "Santa Catalina"
Octubre - 1974

Washington Bejarano E., M. Sc.



**COMO TOMAR
MUESTRAS DE SUELO
PARA SU ANALISIS QUIMICO**

INIAP

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

COMO TOMAR MUESTRAS DE SUELO PARA SU ANALISIS QUIMICO

*Washington Bejarano E., M.S.**

Señor Agricultor:

Usted necesita saber el estado de fertilidad de sus terrenos. El medio más eficaz para lograr esto es el análisis químico de sus suelos.

PORQUE ES NECESARIO EL ANALISIS QUIMICO

El análisis químico de los suelos determina la cantidad de los elementos nutritivos de que dispone su terreno.

De los resultados del análisis, usted obtiene recomendaciones que le ayudan a:

- Aplicar correctamente sus fertilizantes,
- Mejorar sus terrenos,
- Aumentar sus cosechas y con ello ganar más dinero.

EVITAR ERRORES EN LA TOMA DE MUESTRAS

Para que los resultados del análisis químico sean correctos, es necesario que las **muestras** sean cuidadosamente tomadas.

* *Jefe del Departamento de Suelos y Fertilizantes de la Estación Experimental "Santa Catalina".*

Una muestra de suelo **mal tomada** ocasiona pérdidas, porque sus resultados y recomendaciones son equivocados. Por el contrario, una **buena muestra de suelo** le permite saber:

- El **estado de fertilidad** de su suelo
- Los **fertilizantes apropiados** que debe usar, y
- Las **cantidades necesarias de fertilizantes** para producir buenas cosechas, sin desperdicio de dinero.

Por estas razones usted debe tomar una **buena muestra de suelo**.

COMO TOMAR UNA BUENA MUESTRA DE SUELO PARA ANALISIS QUIMICO

Los suelos presentan gran variabilidad, es decir cambian la composición química de un lugar a otro, aunque aparentemente el terreno tiene una gran semejanza.

Muchas veces en una propiedad agrícola, hay diferentes tipos de suelos, unas partes más altas que otras, distintos declives y áreas que han sido trabajadas de forma diferente.

Por esto es necesario seguir las siguientes normas para tomar una buena muestra:

1. **Elaborar un plano o croquis del terreno** en donde se va a sembrar.
2. **Señalar en el plano las áreas que muestren condiciones semejantes de suelo**; por ejemplo: igual manejo y pendiente, color, vegetación, drenaje, etc. (Ver figura 1.).
3. **Escribir la información de la muestra en la caja de cartón o en la hoja correspondiente.**

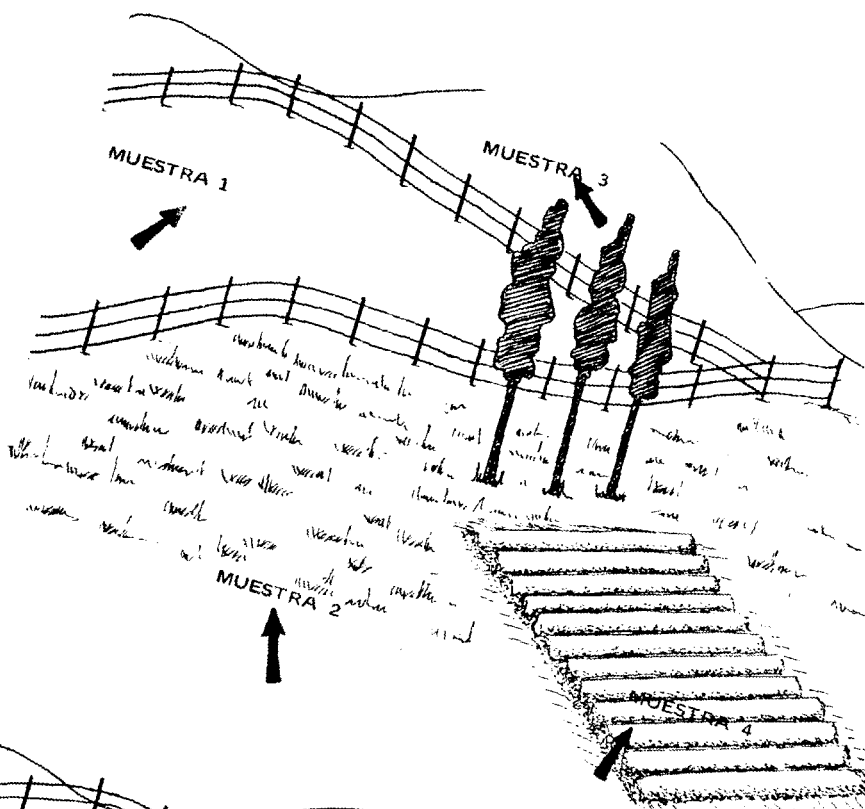
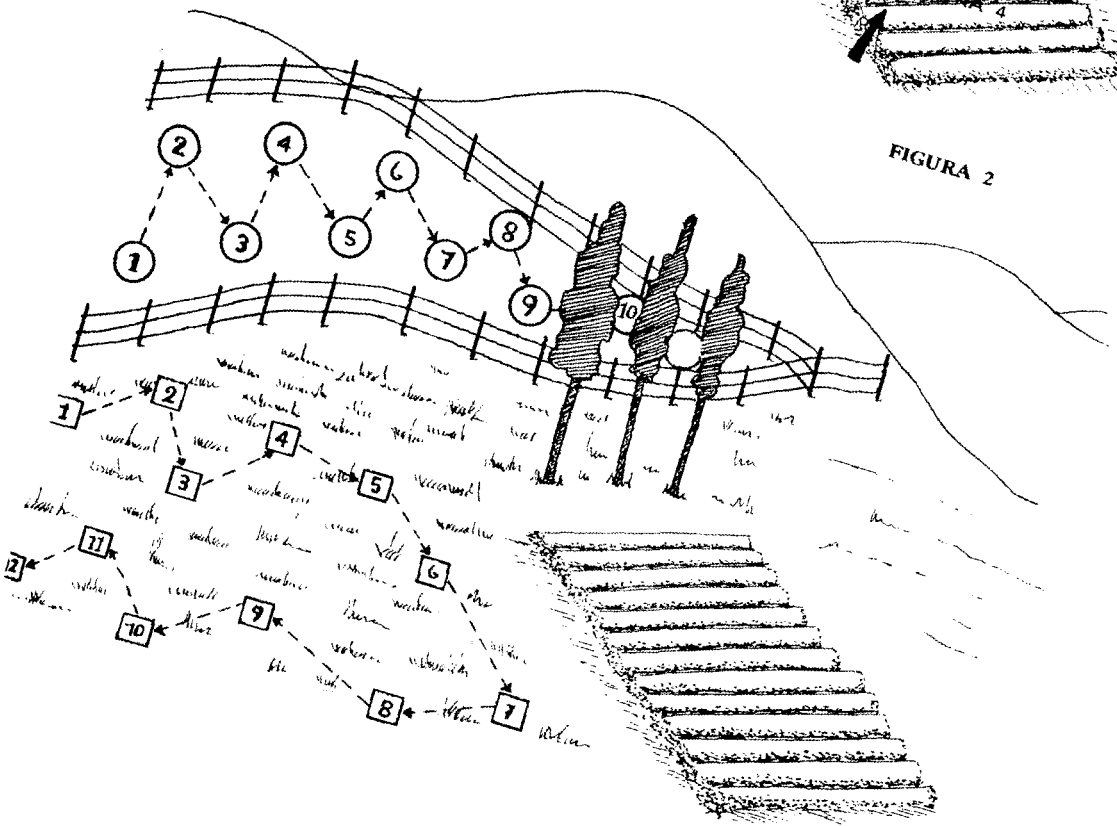


FIGURA 2



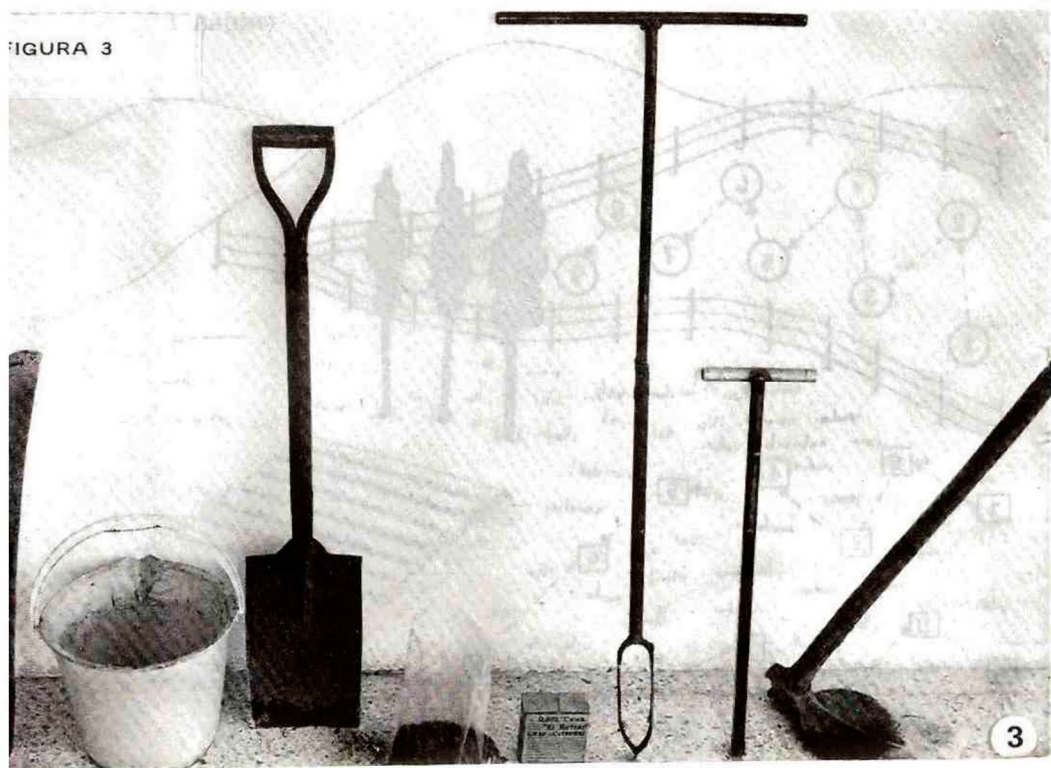
4. En cada área no mayor de 5 hectáreas se tomarán de 15 a 20 **submuestras**, siguiendo un camino en zig-zag, (Ver figura 2), a fin de abarcar toda el área; las mismas que se ponen en un balde limpio. Luego se mezclarán cuidadosamente estas **submuestras** de suelo y se tomarán aproximadamente 2 libras de la mezcla. Esta **muestra compuesta** será la que se enviará al Laboratorio como “representativa” de esa área.
5. Se remitirán al Laboratorio un número de muestras igual a los diferentes lotes que haya en el terreno.

HERRAMIENTAS QUE SE PUEDEN USAR

Las muestras de suelo pueden ser extraídas de diferente manera y con diferentes herramientas, (ver figura 3), tales como: pala, tubo, barreno, machete o azadón. Además son necesarios:

- a) Un balde limpio para recoger y mezclar las submuestras.
- b) Cajas de cartón o bolsas de plástico para poner las muestras.
- c) Hojas de papel para identificar y llenar la información sobre la muestra.

FIGURA 3



RECUERDE LO SIGUIENTE

- a) **NO** mezcle muestras de diferentes lotes.
- b) Al tomar muestras de un campo que ha sido recientemente fertilizado, tenga cuidado de **NO** tomar muestras de los sitios en donde los fertilizantes fueron aplicados.
- c) No tome muestras en los siguientes lugares:
 - 1) Al pie de las cercas o zanjas. (Ver figura 4).
 - 2) Lugares de acumulación de materiales vegetales o estiércol. (Ver figura 5).
 - 3) Lugares donde haya habido quemas recientes.
 - 4) Zonas muy pantanosas o de acumulación de sales. (Ver figura 6).

FIGURA 4

NO tome muestras al pie de las cercas.



FIGURA 5

NO tome muestras en lugares de acumulación de estiércol.



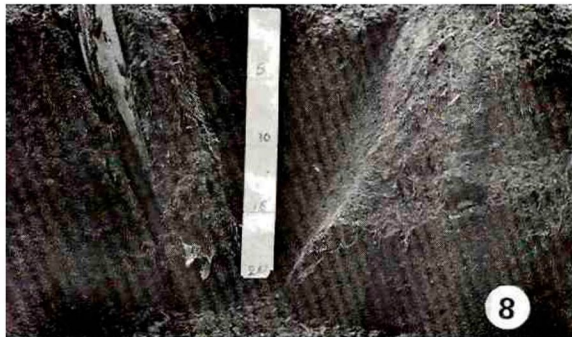
FIGURA 6

NO tome muestras en sitios de acumulación de sales.

COMO PROCEDER AL TOMAR LA MUESTRA

FIGURA 7.- Limpie bien la superficie de los sitios donde tomará las sub-muestras.





cultivos la profundidad adecuada de toma de muestras es la de arada (20 centímetros). En pastos, la profundidad no debe pasar de 10 centímetros.

Si no dispone de tubo o barreno, tome las sub-muestras con pala, de la siguiente manera:

FIGURA 9.- Haga un hueco en forma de "V" de 20 centímetros de profundidad. De uno de sus lados tome una "tajada" de dos a tres centímetros de espesor.

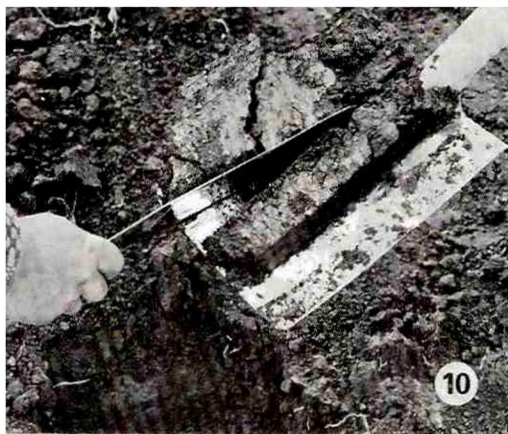
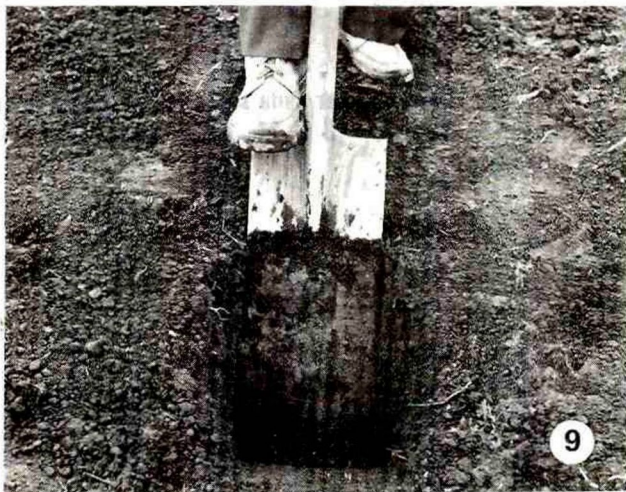


FIGURA 10.- Con un cuchillo o machete quite los bordes, dejando una tajada de cinco centímetros de ancho.

FIGURA 11.- Deposite la tajada (submuestra) en el balde limpio.



Para obtener cada submuestra, repita los pasos indicados en las figuras 7, 8, 9, 10 y 11, en el área de la que desea obtener información.

FIGURA 12.- Para enviar al laboratorio una muestra representativa de cada lote, mezcle bien en el balde las 15 a 20 submuestras así obtenidas.

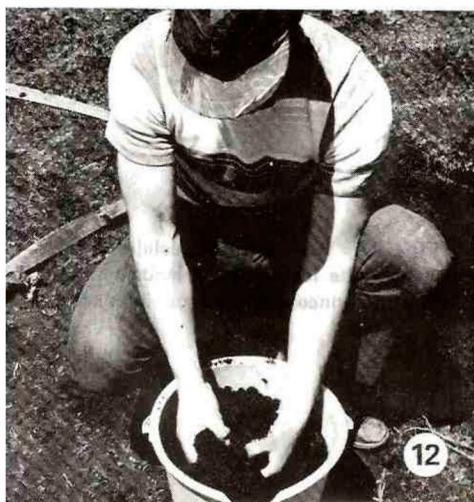
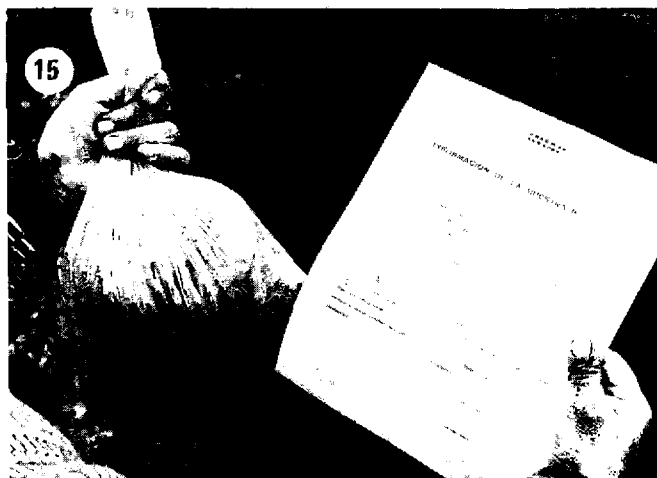


FIGURA 13.- Para enviar al laboratorio tome del balde una porción de aproximadamente dos libras.



Las muestras así obtenidas, se colocarán en cajitas de cartón (figura 14) o en bolsas plásticas (figura 15). En cada bolsa o caja se anotará la "identificación" de la muestra, señalando el número de la misma y el lugar de donde fue tomada. En las cajas para muestreo que proporciona INIAP, es fácil escribir la información de la muestra, pero si no se dispone de caja y se usa bolsa de plástico, es muy importante adjuntar una hoja de informe o descripción de la muestra, que ayudará para la interpretación del análisis químico y las recomendaciones:



MODELO DE LA HOJA QUE DEBE ADJUNTARSE A LA MUESTRA

Nombre y dirección donde se remitirán los resultados:

Nombre del predio, finca o hacienda _____

Localización: Pueblo, Cantón o Aldea _____

Municipio o Distrito _____ Provincia _____

Departamento _____

Altitud s.n.m. _____ metros Precipitación (lluvias) _____ mm/año

Número o denominación con que Ud. está identificando la muestra _____

Area que representa _____ Ha. Fecha en que se tomó _____

Profundidad a la que tomó la muestra _____ cm.

Cultivo anterior _____ Rendimiento _____ Kg./Ha.

Fertilización usada en el cultivo anterior _____ Kg./Ha.

Otras enmiendas aplicadas al suelo _____ Kg./Ha.

Cultivo a sembrarse _____ o edad del cultivo perenne _____

Mes en que se sembrará _____ Rendimiento esperado _____ Kg./Ha.

Indique con una X si Ud. está utilizando:

Variedad Mejorada Pesticidas Riego Maquinaria

Si usted quiere evitarse el uso de bolsas de plástico y hojas de papel para identificar la muestra, acérquese a las Estaciones Experimentales del INIAP y solicite gratuitamente las cajitas de cartón que estrictamente necesite para colocar sus muestras, en estas cajitas va ya impresa la información que debe acompañar.

Señor Agricultor:

Envíe o entregue sus muestras de suelos al técnico de fertilización de la Delegación más cercana del Ministerio de Agricultura y Ganadería, para que luego sea enviada al Laboratorio de Suelos de la Estación Experimental "Santa Catalina" a al de la Estación Experimental "Boliche".

Las muestras deben ser enviadas con la debida oportunidad, por lo menos tres meses antes de la siembra, a fin de que usted reciba los resultados y recomendaciones a tiempo. Estamos listos a proporcionarle cualquier información adicional que beneficie su economía por la correcta aplicación de la técnica.

PRODUCCION:

DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DEL INIAP D-12—D-30

Casilla 2600 Quito - Ecuador

Octubre - 1974 — SPI-010

Boletín divulgativo No. 54 — Reedición

Editora: Lcda. Martha Grijalva

Impresión: INIAP