

## **PRÁCTICA 1. RECONOCIMIENTO DE LA ZONA. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL Y TOMA DE MUESTRAS**

### **1. RECONOCIMIENTO DE LA ZONA.**

Cuando se hace el estudio de los suelos es preciso elegir los lugares de muestreo de manera que éstos sean representativos. Como pueden existir suelos muy distintos es necesario, antes de nada, realizar una división en zonas en las que, presumiblemente, los suelos puedan ser diferentes. Para realizarla, se necesita hacer un reconocimiento general de la zona identificando los elementos siguientes:

#### ***1.1. Litología.***

Consiste en identificar tipos de rocas y la mayor o menor pedregosidad superficial. Los suelos serán diferentes si están formados sobre una u otra roca. Por otra parte, el distinto grado de pedregosidad puede ser un buen indicativo del grado de evolución del perfil. Este trabajo puede realizarse con la ayuda del mapa geológico y mediante trabajo de campo.

#### ***1.2. Topografía.***

Hay que describir la altitud, orientación y pendiente. Estos caracteres pueden representar variaciones importantes desde el punto de vista climático (energía radiante recibida, temperaturas, precipitaciones). Hay que consultar el mapa topográfico de la zona y si es posible, hacerse con unas fotografías aéreas.

#### ***1.3. Vegetación.***

Describir las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas que existan y su frecuencia, la proporción de unas y otras y la calidad de las mismas. En superficies con estrato arbóreo indicar el número de pies por hectárea. La vegetación será un reflejo del suelo, y el tipo de vegetación dependerá de la calidad y la cantidad de los despojos orgánicos que se incorporan al terreno.

#### ***1.4. Climatología.***

Deben conocerse los datos climáticos principales de la zona de estudio. Éstos son: precipitación mensual y anual, temperatura media mensual y anual, evapotranspiración potencial mensual y anual, número de meses con déficit de agua, etc.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL Y TOMA DE MUESTRAS.**

### ***2.1. Apertura de la calicata.***

La toma de muestras se efectuará en una zanja o calicata, para cuya apertura es necesario eliminar, en primer lugar, las hierbas, matas y restos orgánicos que cubran el suelo. La calicata tendrá una profundidad alrededor del metro y medio o hasta que se alcance la roca madre si el suelo es poco profundo y una anchura de un metro. Es útil dejar tres paredes verticales y una de ellas en forma de rampa para poder entrar fácilmente; el suelo se describirá en la pared opuesta. Es muy importante tapar la calicata en cuanto se acabe el muestreo para evitar que los animales puedan caer dentro.

Se deben hacer varias fotos en el momento de la descripción. El sol incidirá en la pared que se va a muestrear, con el objeto de tener información gráfica para su posterior estudio y obtener fotografías de mayor calidad. Además, éstas deben incluirse en el trabajo.

### ***2.2. Diferenciación de horizontes.***

El estudio del perfil del suelo y la toma de muestras del mismo están basados en la diferenciación e identificación de los horizontes que lo forman, teniendo por lo tanto esta operación gran importancia.

La diferenciación de horizontes se fundamentará, sobre todo, en: el color, la pedregosidad, el grado de presencia de raíces o la ausencia de ellas, la textura al tacto y la estructura de las diferentes capas, así como cualquier rasgo que nos pudiera indicar la presencia de cambios.

#### ***2.2.1. Color.***

El color del suelo está relacionado con los minerales que lo componen y con el contenido de agua y materia orgánica, lo que determina algunas de sus propiedades físicas y químicas.

Así pues, en principio, dos capas que aparezcan de distinto color deben muestrearse como horizontes diferentes ya que, lógicamente, el grado de presencia de algunos materiales puede variar de una a otra.

Si la persona que realiza la diferenciación es poco experta, puede ocurrir que considere diferenciadas dos capas por el color, sin que esta distinción tenga su origen más que en un grado distinto de humedad o en un error subjetivo de apreciación. Sin embargo, esta equivocación se subsanará fácilmente al obtener resultados analíticos similares en todas las determinaciones que se efectúen en el laboratorio.

La apreciación de diferentes colores en el perfil se realizará de acuerdo con la tabla de color Munsell.

### *2.2.2. Pedregosidad.*

La cantidad de elementos gruesos en el perfil, así como su distribución dentro de él, resultan fundamentales en la determinación de horizontes. A igualdad de color, pueden distinguirse, y por lo tanto muestrearse, diferentes capas.

También la forma y el tamaño de los elementos gruesos son criterios a tener en cuenta para estos fines, así como su mineralogía y consistencia.

La pedregosidad afecta considerablemente a las propiedades hídricas del perfil del suelo, la densidad aparente y el desarrollo radicular.

### *2.2.3. Raíces.*

El comportamiento de las raíces a lo largo del perfil, su abundancia a diferentes profundidades, la presencia de raíces secundarias, forma de ramificarse, etc., son factores que refuerzan el criterio de identificación de horizontes y que, en casos de gran uniformidad de perfil, pueden ser criterios selectivos.

### *2.2.4. Textura al tacto.*

La proporción de los componentes del suelo, arcilla, limo y arena, nos indica la textura del mismo. Si bien la correcta obtención de la granulometría debe realizarse en el laboratorio, con el tacto podemos inferir si se trata de un horizonte arenoso, limoso o arcilloso. En aquellos casos en los que el perfil sea muy uniforme en cuanto a los apartados anteriores esta práctica será de mucha utilidad, no obstante se requiere algo de experiencia para su interpretación. Como normas generales, un suelo arcilloso nos permitirá moldearlo sin romperse o agrietarse, será limoso si nos mancha mucho las manos, los suelos arenosos se identifican bien al aproximar la muestra al oído y friccionarla con los dedos, en cuyo caso oiremos chirridos, lo que nos indicará la naturaleza arenosa de la muestra.

### *2.2.5. Estructura.*

La estructura expresa la forma de agruparse de los componentes elementales del suelo en partículas de un mayor tamaño (conocidas como agregados o, más vulgarmente, terrones) y de los huecos asociados a ellas.

En el perfil del suelo pueden existir diferentes estructuras en las distintas capas, apreciándose esta característica, principalmente, por la forma de los grumos o agregados terrosos. A igualdad de los restantes caracteres en todo el perfil, la apreciación de capas con diferentes estructuras será criterio suficiente para la identificación de horizontes.

Una vez diferenciados los horizontes y antes de proceder a la toma de muestras en cada uno de ellos, es preciso describir el perfil del suelo como se indica a continuación.