Programa: Elaboración de bioabonos solidos. Versión 2.

Tema: Realice la caracterización del sitio donde establece su siembra.

INFORMACIÓN GENERAL

TODO SOBRE EL SUELO

¿Por qué crees que llamamos 'Tierra' a nuestro planeta? Porque sin la tierra debajo de nuestros pies, ¡la vida como la conocemos no existiría! Tal vez incluso hayas escuchado que algunas veces nos referimos a nuestro mundo como 'Madre Tierra' - eso se debe a que el suelo (alias tierra) nos proporciona muchos beneficios y sustenta virtualmente a toda la vida terrestre vegetal y animal de forma directa o indirecta. Si estás pensando, '¿de qué están hablando?', continúa leyendo. Datos divertidos y detalles esenciales están esperando por ti...

¿QUÉ ES EL SUELO?

El suelo es la capa externa de la Tierra, en la cual crecen las plantas y los árboles. Nosotros usamos muchas palabras diferentes para referirnos a este: tierra, suelo, polvo, lodo, piso; pero, ¿cuál es la diferencia? Revisemos estos diferentes términos antes de empezar.

- **Tierra:** una palabra general para referirse al suelo, así como un nombre común para nuestro planeta como un todo. 'Tierra' con 'T' mayúscula se refiere a nuestro planeta, mientras que 'tierra' con 't' minúscula se refiere al suelo.
- **Suelo:** la capa superior de la superficie de la Tierra donde las plantas tienen sus raíces. El tipo y la calidad del suelo varían de lugar a lugar.
- **Polvo:** tierra suelta o desplazada.
- **Lodo:** una mezcla líquida o semilíquida de tierra y agua.
- **Piso:** la superficie sólida en la cual caminas, esta puede estar hecha de tierra, pero también de roca, arena o un material elaborado por el hombre.

¿SABÍAS?

Aproximadamente, el suelo está hecho de aire (25 por ciento de su volumen), agua (25 por ciento), partículas **minerales** **inorgánicas** (45 por ciento) y materia **orgánica** (5 por ciento).

Los materiales orgánicos del suelo

Los científicos llaman a las partes **orgánicas** del suelo '**materia orgánica del suelo**' (**MOS**) o **humus**. El **humus** está formado por materiales de plantas y animales muertos en diferentes estados de deterioro o **descomposición**. Las hojas que se han caído y se han podrido hasta el punto en que se encuentran completamente descompuestas e irreconocibles son un ejemplo de **MOS**. Esto puede sonar repugnante, pero la **MOS** contiene muchos **nutrientes** (como el **carbono**) que son esenciales para el crecimiento de las plantas. Esta es muy importante para la salud general del suelo, de las plantas y de los cultivos, así como de los animales, de los insectos y de otros **organismos** (seres vivos) que viven en el suelo. Un suelo de color obscuro y húmedo es señal de un suelo saludable que es rico en humus. ¿Los suelos de tu área se ven como si tuvieran mucho **humus**? Si no es así, no te preocupes - ¡más adelante descubriremos cómo puedes añadir más materiales orgánicos al suelo!

Los materiales inorgánicos del suelo

Los materiales **inorgánicos** son las partes no vivientes del suelo, como el limo, la arcilla y la arena. Estos están formados por muchas partículas sólidas de diferentes formas y tamaños y son muy importantes para construir la textura del suelo (aprende más en la p.33).

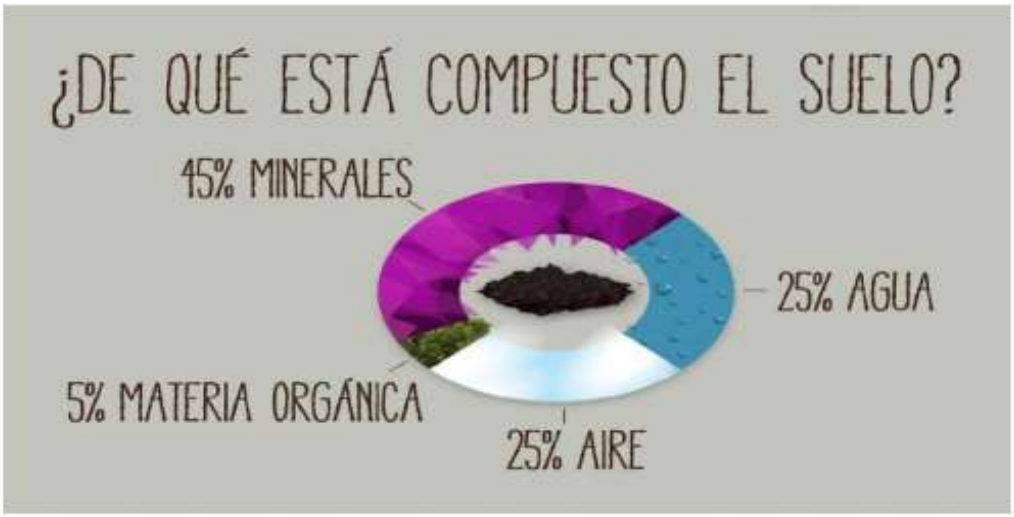


Ilustración 1: Composición de los suelos. Fuente: FAO, 2015.

INFORMACIÓN GENERAL

¿CÓMO SE FORMA EL SUELO?

Existen muchos factores diferentes que se integran para crear el suelo, y el proceso puede tomar miles de años. Echemos un vistazo a los cinco factores principales que influyen en la formación del suelo.



¿SABÍAS?

Cuando se formó la Tierra, no existía **vegetación**, sólo rocas, lava y agua. Hace millones de años, durante la Edad de Hielo y otros periodos geológicos, algunas de estas rocas gigantes se rompieron hasta formar gravilla, arcilla y arena - lo cual facilitó la formación de los suelos a partir de estos materiales más pequeños. La Tierra como la conocemos hoy en día no existiría de la misma forma sin la Edad de Hielo. ¡Genial!, ¿no te parece?

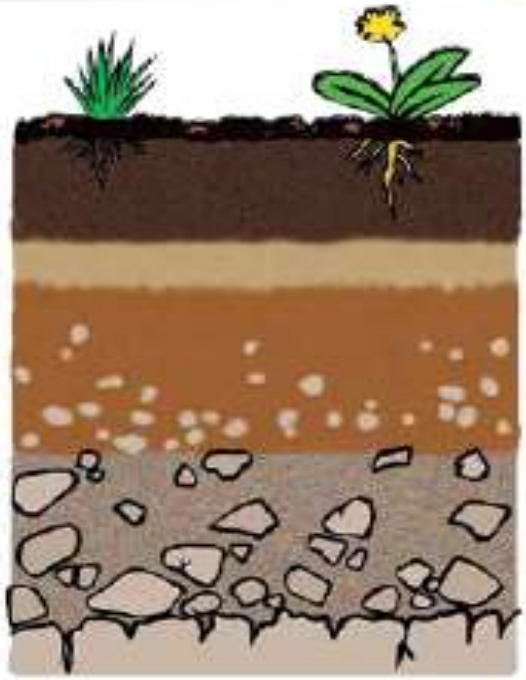
SABÍAS?

Puede tomar hasta 1.000 años producir sólo 2-3 cm de suelo. Si los humanos crecieran así de lento, necesitaríamos 80.000 años para que crezca un jugador de básquetbol. ¡Imagínate!

Fuente: **www.childrenoftheearth**

Las capas del suelo

El suelo se forma cuando se descomponen materiales orgánicos e inorgánicos. Este proceso puede tomar miles de años. Como resultado de este muy lento proceso, el suelo se forma en diferentes capas, también llamadas horizontes del suelo. Existen seis horizontes o capas principales, conocidos como 'horizontes maestros'. A medida que viajas a mayor profundidad dentro de la tierra, estos horizontes del suelo difieren en textura, color, actividad biológica y estructura. Echa un vistazo al diagrama inferior.



O - estrato superficial

A - capa superficial o mantillo

E - zona de lixiviación

B - subsuelo

C - material parental

R - lecho de roca

Fuente: YUNGA, Emily Donegan

* **Horizonte O:** esta capa es generalmente la capa más externa del suelo. Está formada principalmente por la acumulación de material orgánico (por esta razón se denomina el horizonte 'O') como hojas, acículas, ramas, musgo y líquenes en varias etapas de descomposición. Este horizonte no posee mucho contenido mineral.

INFORMACIÓN GENERAL

- **Horizonte A:** este horizonte se encuentra muy cerca de la superficie y es llamado comúnmente **mantillo**. Se denomina horizonte 'A' porque es el primero después del horizonte 'O'. El horizonte A contiene grandes cantidades de **minerales** (arena, limo y arcilla) y materiales **orgánicos**. Esta es a menudo la capa más fértil del suelo, rica en **humus**.
- **Horizonte E:** este horizonte posee un color claro y sus materiales son **lixiviados** con facilidad. La **lixiviación** sucede cuando los **nutrientes** que están disueltos en el suelo se pierden porque la **precipitación** (lluvia, nieve, etc.) o la **irrigación** los arrastra. La 'E' representa la palabra 'eluviado', esto es lo que sucede cuando los **minerales** son **lixiviados** del suelo.
- **Horizonte B:** también llamado subsuelo, esta capa tiene usualmente un color más claro que el horizonte A ya que contiene menos materia **orgánica**. Se forma debido a la acumulación de los **minerales** que fueron **lixiviados** de los horizontes A y E. Se denomina horizonte 'B' porque se encuentra debajo de los horizontes A y E.
- **Horizonte C:** este horizonte se encuentra entre el suelo y el lecho de roca subyacente, o la capa R. Este se encuentra menos **meteorizado**, o desintegrado, que los horizontes superiores. Contiene materiales sueltos y parcialmente desintegrados de la capa R. Se denomina horizonte 'C' debido a que se encuentra debajo de los horizontes A y B.
- **Horizonte R:** esta capa está hecha de roca sólida, la cual yace debajo del suelo. Esta roca también se conoce como 'lecho de roca' (ya que es el 'lecho' de todas las otras capas de suelo) o '**material parental**'. Granito, basalto y piedra caliza o arenisca endurecidas son ejemplos de rocas que pertenecen a esta categoría. El lecho de roca puede contener grietas, pero estas son tan pocas y tan pequeñas que sólo unas pocas raíces las pueden penetrar. La 'R' representa la palabra roca.

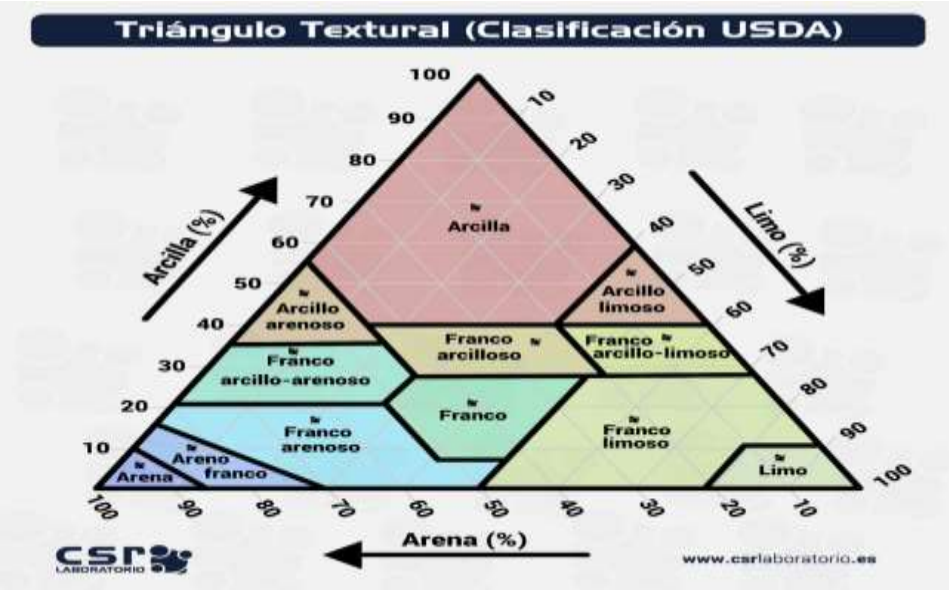
¿Sigues con nosotros después de todas esas letras? La combinación de todos estos **horizontes del suelo**, desde arriba hacia abajo, se denomina **perfil del suelo**. Toma en cuenta que en algunos casos, no todos los horizontes estarán presentes. Por ejemplo, en los campos el **perfil del suelo** típico es A-B-C, mientras que en los bosques este puede ser O-A-E-B-C. El horizonte R puede ser poco o muy profundo, dependiendo de la **topografía** y del **clima** del área. Al estudiar el **perfil del suelo**, los científicos del suelo (llamados 'pedólogos') y los científicos en cultivos (llamados 'agrónomos') pueden determinar cómo se formó esa zona del suelo. Ellos también pueden entender los procesos que influyen sobre la salud y la condición de los suelos y planificar los usos para los cuales serán más apropiados dichos suelos: por ejemplo, condiciones naturales, agricultura o silvicultura.

La textura del suelo

A medida que avanzas dentro de los **horizontes del suelo**, la textura del suelo cambia. ¿Por qué crees que eso sucede? Bueno, la textura del suelo depende del número de partículas **inorgánicas** que están presentes en el suelo. Estas han sido divididas en tres grupos en base a su tamaño: arcilla, limo y arena. Los científicos del suelo pueden determinar la textura del suelo usando un triángulo de textura de suelos (mira el gráfico inferior). Este es un ejercicio práctico donde se siente el suelo para averiguar su textura. ¡Toma un puñado de suelo e intenta hacer este ejercicio por ti mismo en la Actividad A.1 (p. 77)! ¿Qué tipo de partículas sientes en tu mano?



Fuente: YUNGA, Emily Donegan



REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Bartoleshi, P. (2015) Insignia de los suelos. FAO; Roma(Italia); Alianza mundial de la juventud y las naciones unidas, Roma (Italia).

CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				