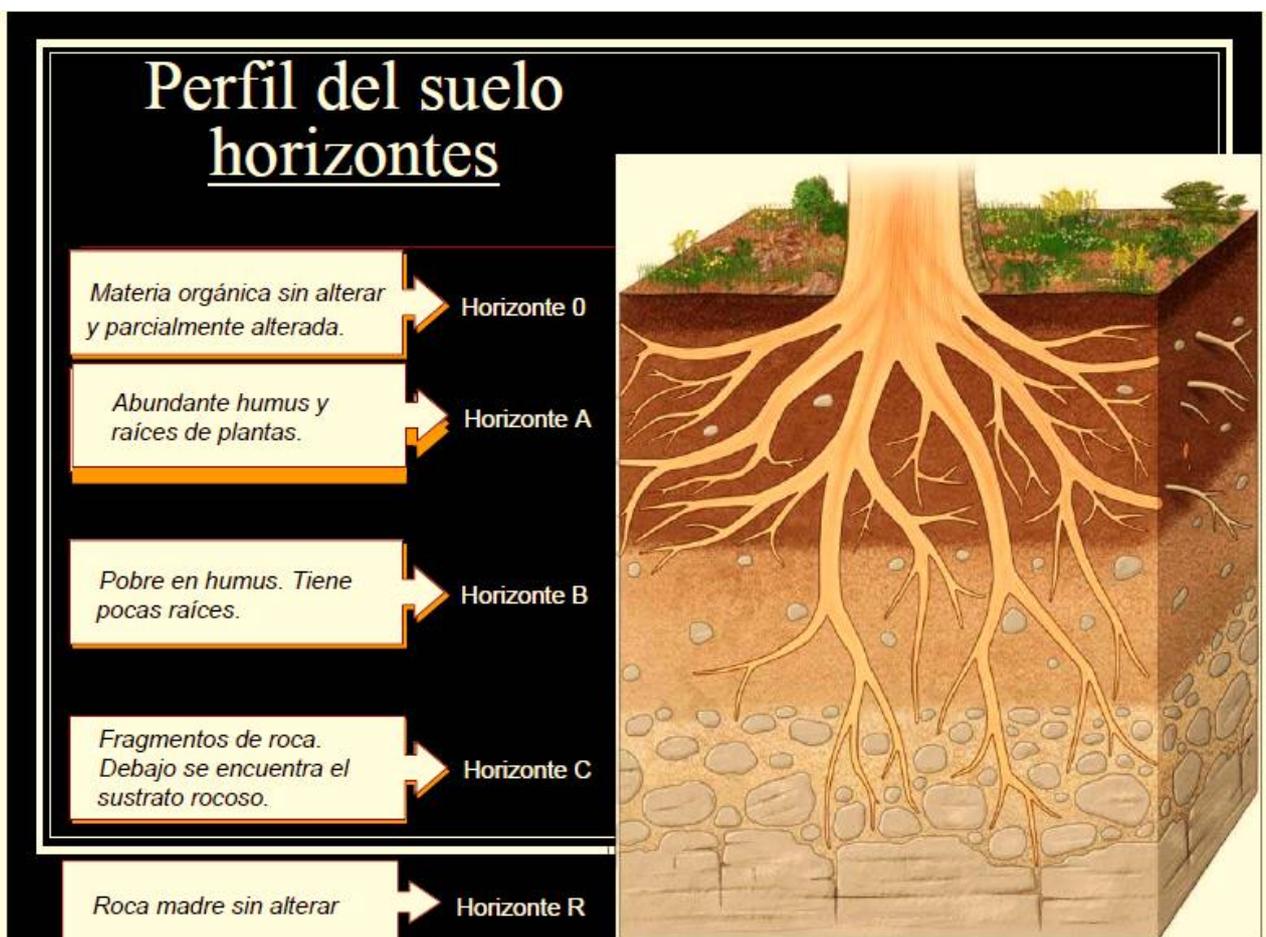


Perfil del Suelo

Es un corte vertical en el terreno, que va desde la superficie del suelo hasta la roca madre, a partir de la que se ha formado.

En todo perfil, salvo casos excepcionales, se pueden distinguir una serie de capas horizontales, llamados **horizontes**. Se distinguen entre sí por sus características (textura, estructura, contenido químico, compacidad, color, etc.).

En algunos suelos se diferencian claramente los horizontes principales pero en otros, en cambio, no existe una diferenciación clara entre unos horizontes y otros.



Tipos de horizontes

Horizonte O:

No constituye propiamente el suelo. Es una fina capa formada por materia orgánica sin descomponer o en descomposición. Se trata de organismos vivos, hojarasca, mantillo, etc.

Horizonte A:

Se encuentra debajo de horizonte O. Se caracteriza por ser rico en **humus** y tener la máxima densidad de raíces, microorganismos y también es propio un color oscuro. Es el horizonte más expuesto a las acciones del clima y los seres vivos.

Horizonte B:

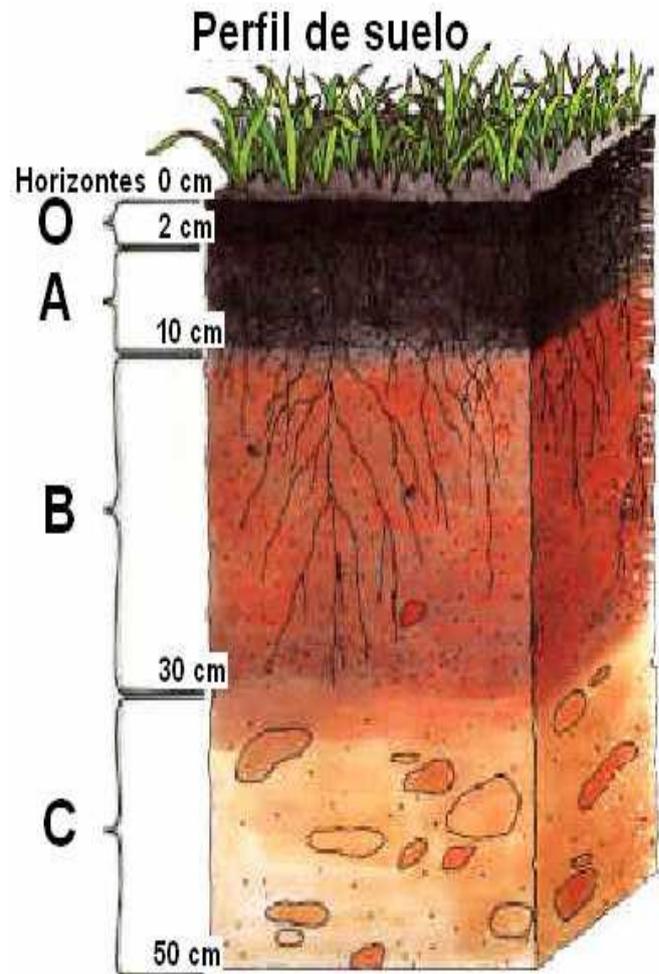
Se encuentra por debajo del horizonte A y su color es más claro. Tiene mayor contenido mineral y menor contenido en materia orgánica que el horizonte A. En él se sitúan las raíces de árboles, arbustos y las más largas de las herbáceas.

Horizonte C:

Se sitúa por debajo del horizonte B. Está compuesto por roca madre parcialmente alterada; los procesos de formación del suelo han actuado con poca intensidad sobre esta capa.

Horizonte R:

Se sitúa bajo de horizonte C. Está formado por roca madre sin alterar.



1. Contesta a las siguientes cuestiones

- ¿A qué llamamos perfil del suelo?.....

.....
.....
.....

- Define Horizonte del suelo.

.....
.....
.....

- Explica por qué está formado el horizonte O

.....
.....
.....

- Busca en el diccionario "humus"

.....
.....
.....

- ¿Qué caracteriza el horizonte A?

.....
.....
.....

- Explica la situación del horizonte A?

.....
.....
.....

- Explica la situación del horizonte B y su composición

.....
.....
.....

- Explica la situación del horizonte C y su composición

.....
.....
.....

.....
.....
.....

Composición del suelo

El suelo está formado por 4 componentes: minerales, materia orgánica, aire y agua.

Estos se encuentran subdivididos y entremezclados de tal manera que forma dos fracciones:

50 % Fracción sólida:

45% Componentes minerales
5% Componentes orgánicos

50 % Fracción no sólida:

25% Aire
25% Agua

Componente mineral:

Está constituido por partículas de diferente composición química y de tamaño; este componente deriva de la roca madre a través de procesos físicos, químicos y biológicos y se considera la fuente principal de nutrientes para las plantas, aportándoles: fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg), etc.

Componente orgánico:

Está constituido por restos vegetales y animales parcial o totalmente descompuestos, así como los residuos de los animales; su contenido es inestable por la acción de los microorganismos que transforman la materia orgánica. Su contenido depende del tipo de cultivo, tipo de mecanización y de la profundidad del suelo.

Proporciona a la planta nitrógeno (N), fósforo (P), azufre (S), siendo la única abastecedora de nitrógeno (N).

El Agua

Su contenido en el suelo es variable dependiendo de la lluvia y del riego.

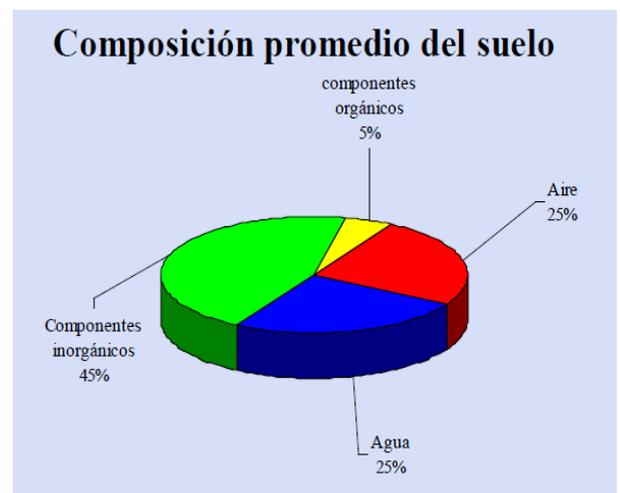
Funciones:

1. Suministrar a las plantas el agua que necesitan.
2. Disolver los nutrientes para que la planta pueda asimilarlos.
3. Controla el volumen de poros ocupados por el aire y las variaciones de temperatura.

El Aire

Es una mezcla de gases que hacen posible la respiración de las plantas y los microorganismos del suelo.

En el suelo, el aire se encuentra ocupando los poros de mayor tamaño, llamados **macroporos**.



1. Contesta a las siguientes cuestiones

- Señala la respuesta correcta

El suelo está formado por 4 componentes

- CO₂, materia orgánica, aire y agua.
- minerales, materia inorgánica, aire y agua.
- minerales, materia orgánica, aire y agua.

Estos cuatro componentes del suelo se encuentran entremezclados formando dos fracciones

- 50% de fracción sólida y 50% de fracción líquida
- 50% de fracción sólida y 50% de fracción no sólida
- 55% de fracción sólida y 45% de fracción no sólida.

La fracción sólida está compuesta por

- 50% componentes minerales y 50% componentes orgánicos
- 25% agua y 25% aire
- 45% componentes minerales y 5% componentes orgánicos

La fracción no sólida está compuesta por

- 50% componentes minerales y 50% componentes orgánicos
- 25% agua y 25% aire
- 45% componentes minerales y 5% componentes orgánicos

El componente mineral está constituido por

- Partículas de diferente composición química y de tamaño, se deriva de la roca madre a través de procesos físicos, químicos y biológicos y se considera la fuente principal de nutrientes para las plantas
- Partículas de diferente composición física
- Restos vegetales y animales parcial o totalmente descompuestos, así como los residuos de los animales

El componente orgánico está constituido por

- Partículas de diferente composición química y de tamaño; este componente deriva de la roca madre a través de procesos físicos, químicos y biológicos y se considera la fuente principal de nutrientes para las plantas
- Partículas de diferente composición física
- Restos vegetales y animales parcial o totalmente descompuestos, así como los residuos de los animales

Las funciones del agua son

- Disolver los nutrientes para que la planta pueda asimilarlos.
- Es una mezcla de gases que hacen posible la respiración de las plantas
- Proporciona a la planta nitrógeno (N), fósforo (P), azufre (S), siendo la única abastecedora de nitrógeno (N).

Factores formadores de suelo

Los factores que intervienen en la formación del suelo son:

1. El material originario

La roca o material originario de un suelo determina la características del que tipo de suelo.

Por ejemplo:

- El granito tiende a formar suelos arenosos y poco fértiles.
- Los basaltos y los esquistos originan suelos arcillosos
- La caliza dura suele originar suelos pedregosos
- La caliza blanda forma suelos arcillosos y fértiles

2. El clima

El clima influye en la formación del suelo por medio de la temperatura y la precipitación.

Las temperaturas altas y las precipitaciones abundantes aceleran el proceso de formación del suelo.

Interviene en tres procesos:

- Alteración del sustrato mineral
- Evolución de la materia orgánica
- Migraciones de componentes en el perfil del suelo

3. La topografía

La topografía o relieve del terreno influye en los procesos de erosión.



Suelo fértil de poca pendiente

A mayor pendiente, mayor movimiento de agua y mayor erosión, lo que da lugar suelos poco profundos y pobres.



Suelo pobre de elevada pendiente

A menor pendiente, la erosión es menos intensa y menor movimiento de agua, dando lugar a suelos más fértiles y profundos.

4. Los organismos vivos

Los organismos vivos del suelo: la vegetación, la fauna y los microorganismos, intervienen de manera decisiva en la formación del suelo.

Son los responsables de la formación del humus, a partir de los restos que se van incorporando al suelo.

El **humus** es la materia orgánica en descomposición (homogénea, amorfa, de color oscuro e inodora) que se encuentra en el suelo, y procede de restos vegetales y animales muertos. Depende de la acción de organismos vivos del suelo, como bacterias, protozoos, hongos y ciertos tipos de escarabajos



5. El tiempo

El tiempo necesario para la formación del suelo varía según el material originario. El proceso puede durar desde 100 años hasta varios miles de años.

Según el desarrollo del perfil, los suelos pueden ser:

- **Jóvenes.** Sin diferenciación clara de horizontes.
- **Maduros.** Con horizontes claramente diferenciados.
- **Viejos.** Suelos sin aireación debido a la acumulación de arcilla en el horizonte B.

1. Contesta a las siguientes cuestiones

- ¿Cuáles son los cinco factores que intervienen en la formación del suelo?
 -
 -
 -
 -
 -

- ¿Qué factor determina las características del tipo de suelo?.....
.....
- ¿Cómo influye el clima en la formación del suelo?.....
.....
- Las temperaturas altas y las precipitaciones abundantes intervienen en tres procesos en la formación del suelo:
 -
 -
 -
- ¿Por qué la topografía influye en la formación del suelo?.....
.....
.....
- ¿Cuáles son los organismos vivos que intervienen en la formación del suelo?.....
.....
.....
- Según el desarrollo del perfil, los suelos pueden ser:
 -
 -

 -
 -

 -
 -