

Secretos de un Suelo Fértil 02.

Funciones Esenciales del Suelo

CONTENIDO:

1. Introducción.
2. Funciones Clave del Suelo.
3. Otras Funciones importantes del Suelo.
4. Amenazas a las Funciones del Suelo.
5. Conclusiones.

Cuidar el suelo es cuidar la vida



LABORATORIOS A-L DE MÉXICO S.A. DE C.V.
44550 Guadalajara. T. 33 3123 1823 y 33 3121 7925. WhatsApp 33 2803 960
www.laboratoriosaldemexico.com.mx

1. Introducción.

El suelo es un sistema vivo, complejo y multifuncional que desempeña un papel fundamental en el sostenimiento de la vida terrestre. Más allá de ser un soporte físico para las plantas, el suelo participa activamente en procesos ecológicos, climáticos, hidrológicos y socioeconómicos. El suelo es una mezcla dinámica de minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos que interactúan para sostener la vida. Es considerado un recurso natural no renovable, cuya formación puede tardar siglos, y cuya degradación representa una amenaza para la seguridad alimentaria y ambiental.

2. Funciones Clave del Suelo.

Ya sea que se considere su papel global en la biósfera, o más precisamente, su relación con las necesidades de los hombres, el suelo asume cuatro funciones esenciales:

-Una función biológica. El suelo es el hábitat de una gran variedad de especies animales y vegetales. Además, la mayor parte de los ciclos biogeoquímicos pasan por el suelo el cual es un elemento que forma parte de numerosos ecosistemas. La diversidad biológica de las especies terrestres está estrechamente ligada a la cobertura edafológica. (La edafología, es la ciencia que trata de la naturaleza y condiciones de los suelos, en su relación con los seres vivos).

-Una función nutricional. El suelo produce, o contiene, todos los elementos necesarios para la vida. Es un almacén que está a disposición de las plantas y los animales.

-Una función de intercambio y filtración. El suelo es un medio poroso. Está atravesado permanentemente por flujos hídricos y gaseosos que intercambian sus componentes minerales y orgánicos con los del suelo. Es igualmente un filtro, un sistema de depuración: las cualidades químicas y biológicas de las aguas se modifican cuando lo atraviesan. El suelo, sistema poroso, es también el lugar de intercambios constantes con la atmósfera.

-Una función mecánica. Por último, el suelo es a la vez soporte y material para la construcción y soporte para la vegetación.

3. Otras Funciones importantes del Suelo.

- Genera la producción de Biomasa.
- Proporciona nutrientes, agua y soporte físico para el crecimiento vegetal.
- Es el medio donde se produce más del 95% de los alimentos que consume la humanidad.

Regulación del Ciclo Hidrológico.

- Filtra, almacena y distribuye el agua.
- Actúa como barrera natural contra inundaciones y sequías.

Regulación del Clima.

- Almacena carbono en forma de materia orgánica.
- Participa en el ciclo de gases de efecto invernadero como CO₂ y N₂O.

Hábitat Biológico.

- Alberga una enorme biodiversidad microbiana y macrofauna.
- Es una reserva genética clave para la evolución y resiliencia de los ecosistemas.

Soporte para Infraestructura.

- Base física para construcciones, caminos y ciudades.
- Su estabilidad y composición influyen en la ingeniería civil.

Fuente de Materias Primas.

- Proporciona minerales, arcillas, arena, grava y materiales para la industria.
- También es fuente de combustibles fósiles y materiales arqueológicos.

Función Cultural y Patrimonial.

- Archivo natural de la historia geológica y humana.
- Contiene evidencias arqueológicas y paleontológicas valiosas.

El suelo no cumple estas funciones de forma aislada. Su multifuncionalidad implica que cualquier alteración en su estructura, composición o uso puede afectar múltiples servicios ecosistémicos simultáneamente.

4. Amenazas a las Funciones del Suelo.

A consecuencia de sus actividades, las sociedades humanas influyen muy fuertemente en las dinámicas del suelo y, en consecuencia, en la evolución

de los suelos. A corto término, el suelo es un recurso no renovable, por lo que un uso intensivo o no apropiado puede causar graves desequilibrios irreversibles; es decir, la pérdida de un componente esencial de la biósfera.

- Erosión, compactación, salinización, contaminación química.
- Urbanización descontrolada y prácticas agrícolas intensivas.
- Pérdida de materia orgánica y biodiversidad edáfica.

5. Conclusiones.

El suelo es mucho más que tierra bajo nuestros pies. Es un sistema vital para la vida en el planeta, cuya conservación requiere enfoques interdisciplinarios, políticas públicas efectivas y educación ambiental. Proteger sus funciones esenciales es proteger nuestro futuro.

Referencias Académicas:

- SODIAF – Breve visión sobre el suelo: rol y funciones.
- UNAM – El suelo como recurso multifuncional.
- Redalyc – El suelo y su multifuncionalidad.
- AcademiaLab – Funciones del suelo.

Para más información :



Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.

Calle Esmeralda # 2847. Colonia Verde Valle.

44550 Guadalajara, Jalisco, México.

Portal web : www.laboratoriosaldemexico.com.mx

Tel. 33 3123 1823 y 33 3121 7925. WhatsApp 33 28 03 79 60.

Contacto: Ing. Manuel Aldana. maldana@allabs.com.

