



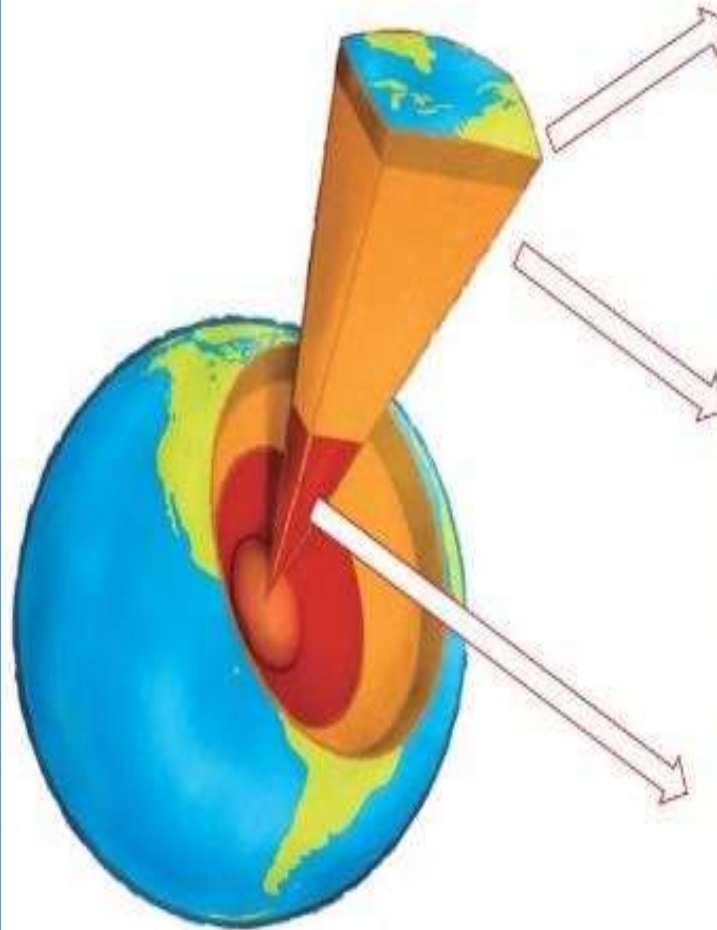
# OBJETIVO



**Describir la composición de la Litosfera, y la importancia que esta tiene para las actividades humanas y desarrollo de todas las formas de vida.**

Contenido en texto de estudio paginas Nº 217 a la 223

**Geosfera es la porción de la Tierra que se encuentra formada por rocas y minerales**



#### **Corteza**

Capa más superficial de la geosfera. Se encuentra en estado sólido. Su espesor varía entre los 5 y los 70 km, siendo la capa más delgada de la geosfera. Se distinguen dos regiones muy diferenciadas: la corteza continental y la corteza oceánica, y ambas varían en espesor, composición y estructura.

#### **Manto**

Capa intermedia que ocupa la mayor parte del interior de la Tierra. Está formada por material sólido, sin embargo, tiene un comportamiento plástico, similar al de un fluido. Se divide en manto superior y manto inferior.

#### **Núcleo**

Capa más interna de la geosfera. Se divide en núcleo externo e interno. El núcleo externo está formado mayoritariamente por hierro y níquel en estado líquido; el interno se encuentra en estado sólido y está compuesto principalmente por hierro.

# Litosfera



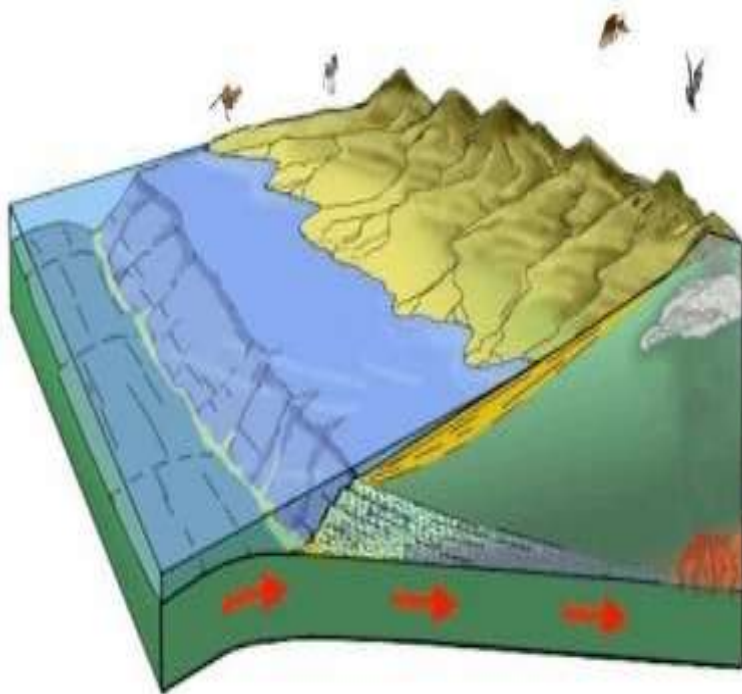
Capa externa y rígida de la Tierra, de profundidad variable entre los 10 y los 50 km, constituida básicamente por silicatos e integrada por la corteza y parte del manto.

## La litosfera: fuente de recursos



- 1.- El suelo permite la vida en el planeta, es el soporte de plantas y animales. a través de las cuales obtenemos recursos alimenticios.
- 2.- En la litosfera se acumula energía química en forma de combustibles fósiles, como el carbón y el petróleo.
- 3.- En la litosfera se encuentra la energía geotérmica.
- 4.- De las rocas que forman parte de la litosfera se extraen los minerales

- la litosfera está formada por las capas más externas de la Geosfera, por la corteza terrestre y la parte más externa del manto superior.
- Sobre un sector de la litosfera continental existe una fina cobertura, a la que se le denomina suelo. En él se desarrolla la vida



El suelo corresponde a una fina capa de materiales que se encuentran sobre parte de la corteza continental esta formado por:

#### Materia orgánica

Está conformada por una serie de organismos, como bacterias, hongos, pequeños animales, entre otros. A ellos se suman restos orgánicos sin descomponer y materia orgánica descompuesta (humus).

#### Aire y agua

El aire se sitúa entre los espacios dejados por los materiales sólidos; el agua, que se puede encontrar en cantidades variables, se ubica entre las pequeñas cavidades dejadas por los materiales de diferente tamaño.

#### Fragmentos de rocas y minerales

Son el resultado del proceso de desgaste causado por agentes como el agua, el aire o los seres vivos. Los fragmentos más gruesos son denominados gravas; los de tamaño medio, arenas, y los de tamaño fino, arcillas.



### **Algas que fertilizan el suelo**

Como consecuencia de la demanda agrícola a nivel mundial, el uso de fertilizantes artificiales (sustancias que contienen nutrientes asimilables para la planta) se ha masificado, deteriorando la calidad de los suelos y poniendo en peligro especies nativas que se ven afectadas por los químicos aplicados a sus ecosistemas.

Un grupo de investigación de la Universidad de Los Lagos creó un fertilizante orgánico haciendo uso de materia prima extraída en dicha región, específicamente ciertas algas marinas que no tienen un alto valor comercial, como el huiro y la ulba. La producción de este fertilizante está destinada actualmente tanto a su utilización en cultivos chilenos como a su exportación a mercados extranjeros. El producto mismo se obtiene a partir de un proceso de molienda, que permite extraer el líquido, el cual se utiliza para optimizar los procesos de producción agrícola con un bajo impacto para el medio ambiente.

A partir de diversas investigaciones aplicadas, se ha evidenciado que el uso de este producto en los cultivos reporta una serie de beneficios. Además crecen más rápido, lo que permite una utilización más eficiente de los nutrientes del suelo. También, las plantas se hacen resistentes al ataque de agentes patógenos, responsables de disminuir la calidad de los cultivos.



### **Responde las siguientes preguntas referidas al texto**

- 1.- ¿Qué componentes obtienen las plantas del suelo? ¿En qué proceso las utilizan?
- 2.- ¿Cómo afecta a los ecosistemas el uso de fertilizantes artificiales? ¿Qué ventajas tiene el uso del fertilizante orgánico por sobre los tradicionales?
- 3.- ¿Cuál es tu opinión respecto de que este tipo de investigaciones se desarrollen en Chile?
- 4.- ¿Por qué la motivación y el rigor son actitudes necesarios para generar nuevas tecnologías?



