



## TEMA 7 LA PARTE SÓLIDA DE LA TIERRA

VAMOS A APRENDER

- 1.- ¿QUÉ SON LOS MINERALES?
- 2.- ¿QUÉ USO LE DAMOS A LOS MINERALES?
- 3.- ¿QUÉ SON LAS ROCAS?
- 4.- ¿QUÉ USO LES DAMOS A LAS ROCAS?
- 5.- ¿CÓMO SE EXTRAEN DE LA TIERRA?
- 6.- LA ESTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA.

## 1.- LOS MINERALES

Un mineral es un material:

- inorgánico: no es un ser vivo.
- natural: no han sido elaborados por ningún ser humano.
- Sólido: formado por una sola sustancia.
- Estructura cristalina.

Hay distintos tipos de minerales: el mármol del suelo de algunas casas, el oro, la plata, el cobre, el diamante, etc.

### PROPIEDADES DE LOS MINERALES

Los minerales se diferencian unos de otros por:

- **Su color:** esta característica es la más fácil de observar, ya que no todos los minerales son del mismo color.
- **Su dureza:** que es la resistencia que ofrece el mineral cuando lo rayamos.

Y es que todos los minerales no son igual de duros. El diamante es el mineral más duro. Hay minerales blandos como el yeso o el talco que podemos rayarlos con la uña.

-**Su brillo:** que se refiere al aspecto del mineral por fuera cuando la luz se refleja en él. Los minerales pueden brillar de varias formas:

- brillo metálico: como el oro.
- Brillo como el de los diamantes.
- Brillo como el vidrio de las ventanas.

## CONTESTA

1.- ¿Qué es un mineral?

---

---

2.- ¿Cuáles son las propiedades de los minerales?

---

3.- ¿En qué se diferencia uno duro de otro blando?

---

---

4.- ¿Cuál es el mineral más duro y el más blando?

---

5.- Une con flechas.

COLOR

Se refiere al aspecto externo del mineral.

DUREZA

Es la característica más fácil de observar.

BRILLO

Es la resistencia que ofrece al ser rayado.

## 2.- IMPORTANCIA DE LOS MINERALES. USO.

Los minerales son de gran importancia para la economía de los países, ya que de ellos se extraen las sustancias con las cuales se fabrican los objetos que utilizamos a diario.

Fíjate en el cuadro y observa para qué se utilizan los distintos minerales.

ELEMENTO QUÍMICO	UTILIZACIÓN INDUSTRIAL
Hierro	Maquinaria Vehículos Herramientas Vigas para construcción
Cobre	Material eléctrico (cables) Tuberías Aleaciones
Plomo	Productos químicos Baterías Aleaciones
Zinc	Productos químicos Aleaciones
Aluminio	Carrocerías de vehículos Marcos de ventanas y puertas
Silicio	Componentes electrónicos en ordenadores
Estaño	Chapa Productos químicos Objetos

Un mineral con muchas utilidades es el yeso. Por ejemplo, la escayola y la tiza contienen yeso. Los minerales también se utilizan para fabricar pinturas.

Los minerales también se utilizan en joyería:

- Gemas o piedras preciosas: la esmeralda, el rubí, el zafiro.
- Metales nobles: oro y la plata.



## CONTESTA

1.- ¿Qué usos le damos a los minerales?

---

---

2.- Completa el siguiente cuadro:

Mineral	Para qué se utiliza
Hierro	
Cobre	
Aluminio	

3.- ¿Cuáles son los minerales que se utilizan en joyería?

---

---

4.- Escribe el nombre de tres máquinas o aparatos que estén fabricados con hierro.

---

---

5.- Escribe el nombre de objetos que conozcas que estén hechos con cemento, cerámica o mármol.

---

---

### 3.- ¿QUÉ SON LAS ROCAS?

La **asociación de varios minerales unidos** forma una **roca**.

Algunas rocas están formadas por un solo tipo de mineral y otros varios tipos de minerales.

#### TIPOS DE ROCAS

Existen muchos tipos de rocas y cada una de ellas **se diferencia** de las demás **en**:

- el proceso por el cual se ha formado;
- las sustancias de las que está formada;
- sus características físicas: color, dureza, etc...



Arenisca



granito



pizarra

### 4.- IMPORTANCIA DE LAS ROCAS. USOS

En la actualidad las rocas se emplean para extraer los minerales que contienen o para utilizarlas en la fabricación de materiales de construcción.

**Arenisca:** de ella se obtiene la arena que se usa para fabricar el hormigón. También para la fabricación del vidrio.

**Arcilla:** es blanda y se puede moldear fácilmente. Se utiliza para la fabricación de ladrillos y cerámica.



**Carbón y el petróleo:** son dos rocas que se usan como combustibles.

**Granito:** por su dureza y resistencia se usa en la fabricación de adoquines para las calles.



**Pizarra:** se usa para construir tejados por ser impermeable.



**Mármol:** por su brillo y facilidad para ser cortado, se usa para tallar esculturas, construir edificios, monumentos, etc.



## CONTESTA

1.- ¿Qué son las rocas?

---

---

2.- Escribe el uso que se le da a cada una de estas rocas:

- arcilla se usa para \_\_\_\_\_
- el granito: \_\_\_\_\_
- el mármol: \_\_\_\_\_

3.- Escribe el nombre de tres aparatos o máquinas que conozcas que necesiten combustible para funcionar.

---

---

4.- escribe el nombre de tres objetos que estén hechos de vidrio.

---

## 5.- ¿CÓMO SE EXTRAEN LAS ROCAS Y LOS MINERALES DE LA TIERRA?

Los yacimientos minerales son los lugares donde se encuentra mayor cantidad de mineral. Los yacimientos pueden estar al aire libre o bajo tierra.

Para extraer el mineral de los yacimientos hay que cavar minas.



Mina de interior



mina a cielo abierto



Pozo de extracción de petróleo.

## CONTESTA

1.- ¿Crees que una mina a cielo abierto cambia de forma negativa el paisaje y el medio ambiente?

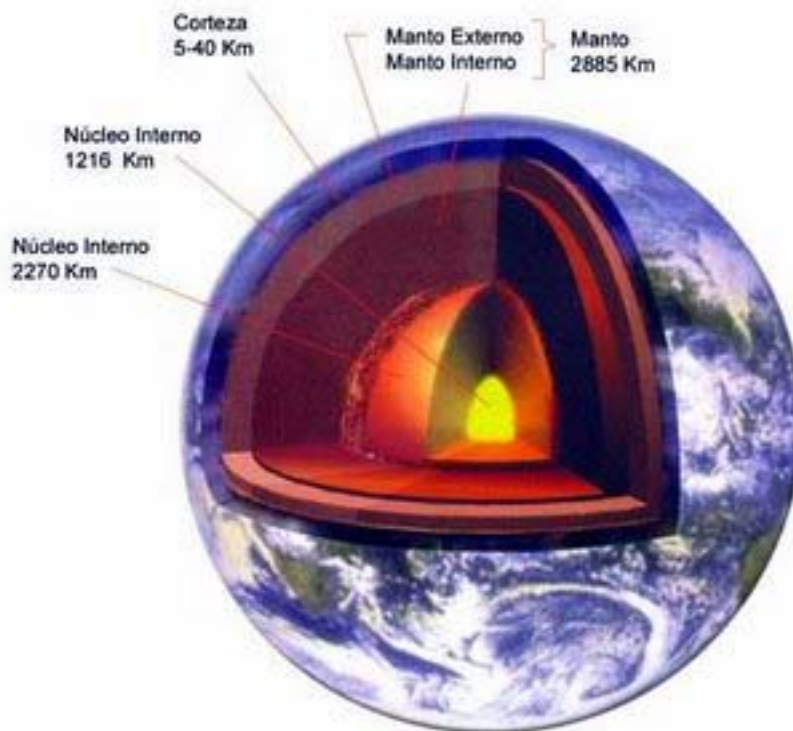
---

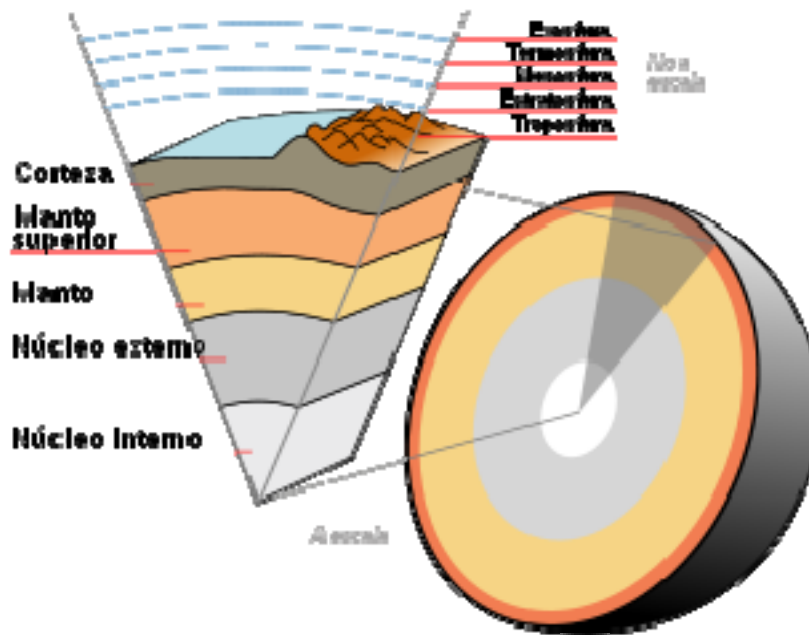
---

2.- ¿De dónde se extraen los minerales?

---

## 6.- LA ESTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA.





Nuestro planeta está formado por una serie de capas.

Dos capas rodean la Tierra:

- la atmósfera: formada por gases.
- La hidrosfera: formada por agua (son los mares, ríos, lagos)

Tres capas internas:

- la corteza: es una fina capa de rocas que cubre la superficie de la Tierra.
- El manto: es la capa intermedia.
- El núcleo: es la capa más interna.

Estas capas están formadas por distintos tipos de rocas.