

ASIGNATURA	Ciencias Naturales	NIVEL	6 ° Básico
UNIDAD	Capas de la Tierra	DA N°	16
OBJETIVO DE LA GUIA.	• Describir las características de la atmósfera que posibilitan el desarrollo de la vida y la obtención de recursos.	INDICADORES DE EVALUACION.	Ubicación de las diferentes capas que forman la Tierra

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA.	<p>* Lee atentamente todos los contenidos de esta guía y desarrolla en ella todas las problemáticas presentadas</p> <p>*Cada uno de los contenidos presentan instrucciones según la necesidad.</p> <p>*Importante Este documento será evaluado al iniciar el proceso normal de clases.(presentar en clases desarrollado)</p>
---	---

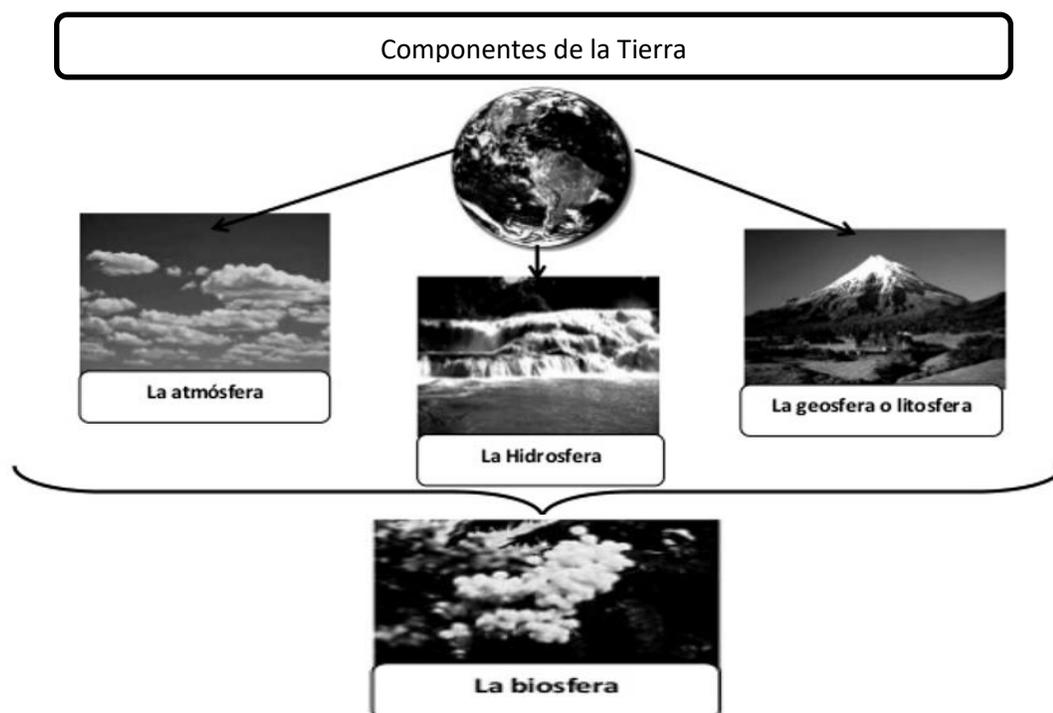
GUIA N° 1	FECHA: Marzo 2020	NOMBRE DE LA GUIA	Capas de la Tierra
------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------

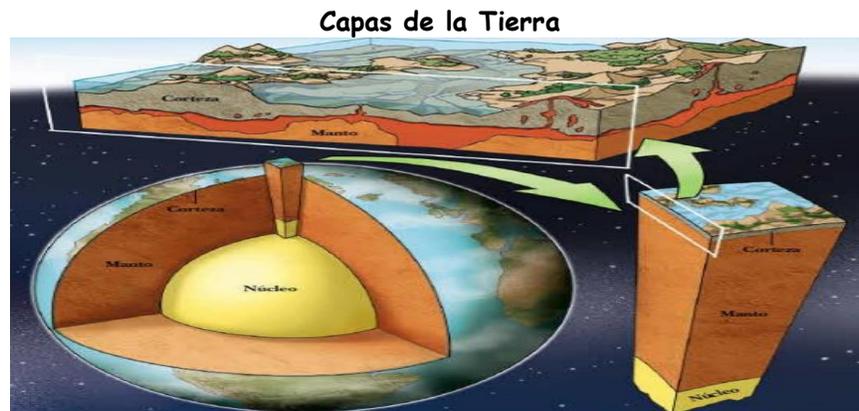
Guía de trabajo 6 ° Básico Capas de La Tierra

- Comprende que la Tierra está conformada por varios componentes que se distinguen unos de otros de acuerdo a su estructura y su composición
- Describir situaciones de contaminación de la atmosfera, hidrosfera, Litosfera por las actividades del planeta.
- Reconocer la importancia de los constituyentes del suelo, identificando las consecuencias para la vida del planeta.

Como ya sabemos La Tierra es el único planeta del sistema solar en el que se sabe de la existencias de la vida, esto se debe a que presenta condiciones particulares que permiten el desarrollo de los seres vivos.

La tierra desde el espacio se ve como unas esferas de aspecto rocoso, se observan los continentes, sus océanos y muchas nubes que parecen suspendidas en su superficie.





NÚCLEO:

También llamado endosfera, es la capa más interna de la Tierra. Está formada por metales como el hierro y el níquel y es bastante peculiar por el hecho de que se encuentra fundida, al menos parcialmente (el núcleo externo), debido a las altas temperaturas que existen en esa zona. Este calor interno es el responsable de los procesos internos que se dan en la Tierra, alguno de los cuáles tiene manifestaciones en la superficie, como son los terremotos, el vulcanismo o el desplazamiento de los continentes.

MANTO o mesosfera:

Se encuentra por encima del núcleo y está formado por silicatos*, más densos en el interior (manto inferior) y menos hacia el exterior (manto superior). Es una capa muy activa ya que se producen fenómenos de convección de materiales, es decir, los materiales calientes tienden a ascender desde el núcleo, pudiendo alcanzar la superficie y cuando los materiales se enfrían tienden a hundirse de nuevo hacia el interior, como un ciclo de materia llamado Ciclo de Convección. Al moverse estos materiales producen el desplazamiento de los continentes y todo lo que esto lleva asociado: terremotos, vulcanismo, creación de islas y cordilleras, etc.

CORTEZA o litosfera:

Es la capa más externa, la que está en contacto con la atmósfera y está formada por silicatos ligeros, carbonatos y óxidos. Es más gruesa en la zona de los continentes y más delgada en los océanos. Es una zona geológicamente muy activa ya que aquí se manifiestan los procesos internos debidos al calor terrestre, pero también se dan los procesos externos (erosión, transporte y sedimentación) debidos a la energía solar y la fuerza de gravedad. Se diferencia una corteza continental y una corteza oceánica.



***Responde las siguientes preguntas.**

1- ¿Cómo está formada la corteza de la Tierra?

2-Define los siguientes conceptos :

Corteza: _____

Núcleo : _____

Manto: _____

Capas Atmosféricas

Capas externas de la Tierra La Tierra está compuesta por tres capas: la atmósfera, la hidrósfera y la litósfera. La combinación de estas capas hace posible la vida en la Tierra.

- Atmósfera:

Capa de gases que envuelve la Tierra. Está compuesta por cinco capas ascendentes: tropósfera, estratósfera, mesósfera, termósfera y exósfera.

- Tropósfera:

La más importante es la que alberga el oxígeno necesario para los seres vivos. En ella se producen las variaciones meteorológicas.

- Hidrósfera:

Constituida por la porción líquida del planeta que incluye las aguas oceánicas, los mares, ríos, lagos, glaciares y nieves, además de las aguas subterráneas. Cubre la mayor parte de la superficie terrestre y es la razón por la que se distingue desde el espacio exterior.

- Litósfera:

Corresponde a la capa externa de la geósfera, la parte sólida de la Tierra. Está formada por el conjunto de materiales rocosos de la corteza y una porción del manto superior terrestre. Se extiende aproximadamente de 50 a 200 kilómetros de profundidad.

- Biósfera:

Corresponde a la interacción de los seres vivos con su entorno. Comprende parte de la atmósfera hasta el fondo de los océanos. La vida se sustenta gracias a la existencia de la litósfera, la atmósfera y la hidrósfera.

3-Dibuja un ejemplo de cada capas Atmosféricas en los cuadros.

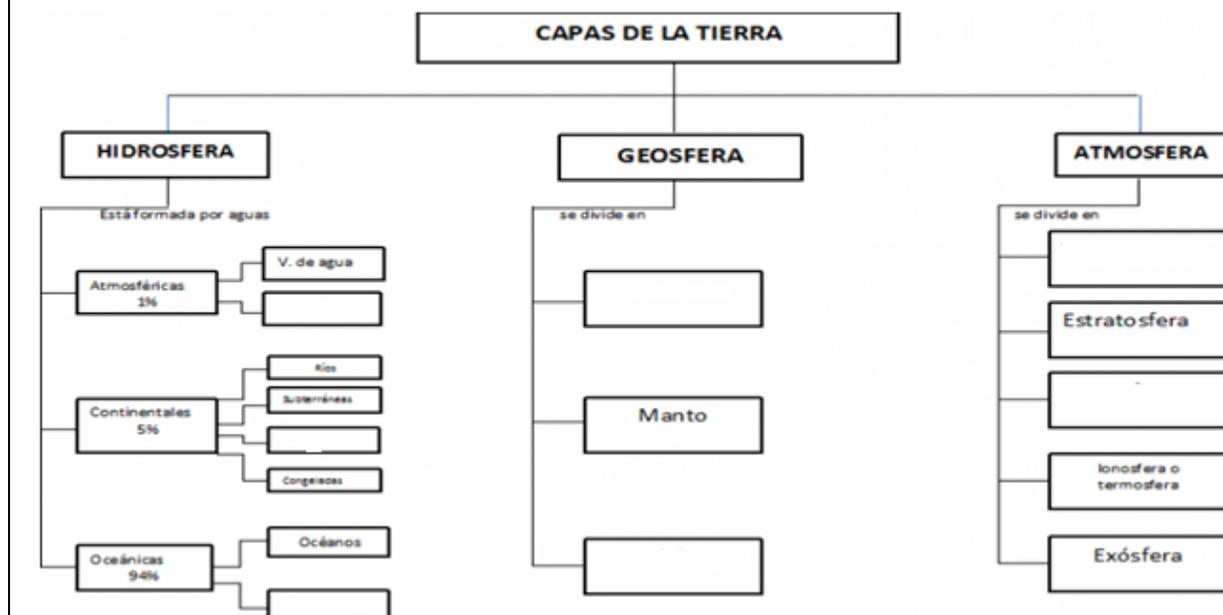
Hidrosfera	Litosfera	Atmosfera

Lee atentamente la función de cada una de las capas Atmosféricas.



4- ¿Cuántas capas atmosféricas tiene la Tierra? Explica con tus propias palabras cuáles son sus funciones.

5- Completa el siguiente mapa conceptual :



6-Marca una alternativa correcta con una X

1. ¿Cuál de las siguientes características de la hidrósfera es incorrecta?

- A. Experimenta constantemente cambios de estado.
- B. La mayor parte de la hidrósfera corresponde a agua dulce.
- C. El agua es la sustancia más abundante en los seres vivos.
- D. Corresponde a la masa total de agua que existe en la Tierra.

2. ¿Qué tipo de agua se encuentra en mayor proporción en la Tierra?

- A. Oceánicas.
- B. Superficiales.
- C. Subterráneas.
- D. Continentales

3. ¿Cuál es la principal reserva de agua dulce del planeta?

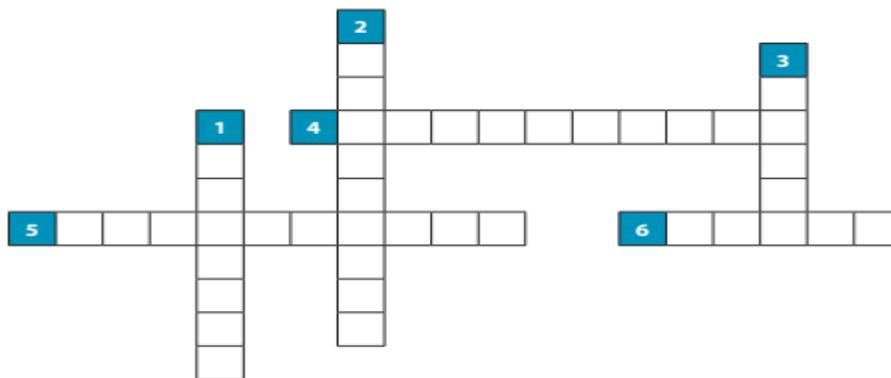
- A. Los glaciares.
- B. Los lagos y ríos.
- C. Los mares y océanos.
- D. Las aguas subterráneas.

7- Completa la tabla con los principales efectos de la actividad humana sobre las capas de la Tierra

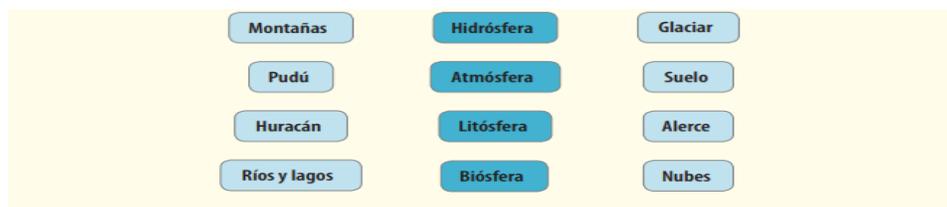
Capas de la biosfera	Alteraciones ocasionadas por el ser humano	Causas	Medición de protección
Atmósfera			
Hidrosfera			
Litósfera			

8- Lee atentamente las definiciones y , luego, completa el crucigrama

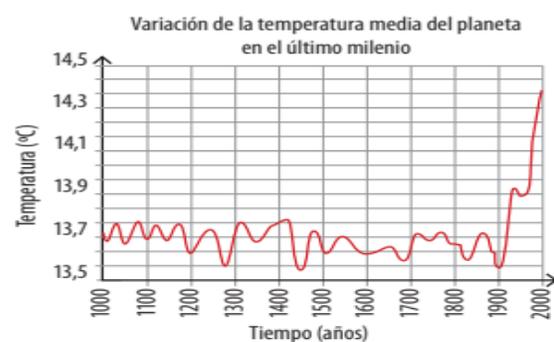
- 1- Es la capa más externa de la Tierra según su composición química.
- 2- Porción sólida que comprende desde la corteza terrestre hasta el manto superior.
- 3- Es la región situada entre la corteza y el núcleo.
- 4- Es la primera capa gaseosa que rodean la Tierra y comprenden desde el nivel del mar hasta unos 1200 kilómetros de altitud.
- 5- Corresponde a todas la masa de agua que cubre la superficie del planeta.
- 6- Capa ubicada en la estratosfera, que filtran, las dañinas radiaciones provenientes del sol como los rayos ultravioleta.



9- Une con una línea los elementos que aparecen a continuación con la capa de la Tierra que corresponda.



10-Analiza los gráficos y, luego, responde las preguntas.



1. ¿Qué relación existe entre las emisiones de carbono y la temperatura promedio de nuestro planeta?

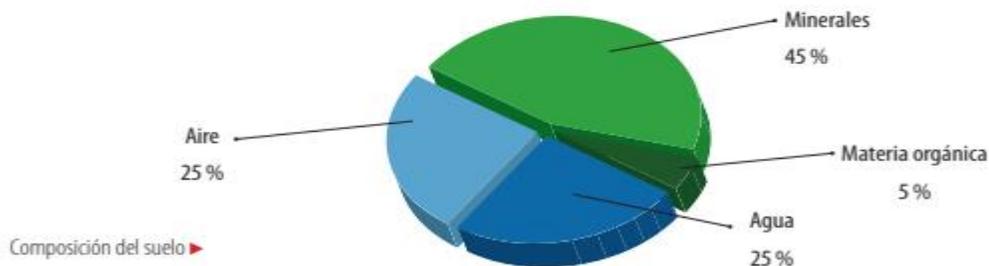
2. ¿Cómo explicas las alzas de dióxido de carbono y de temperatura que se han producido en el último siglo?

3. Menciona dos actividades humanas que contaminen la atmósfera y dos medidas para aminorar dicho efecto.

Tipos de suelos

¿Qué es el suelo?

El suelo es una mezcla de componentes minerales (roca, arcilla, limo y arena) y orgánicos (residuos animales o vegetales en descomposición que contribuyen a su fertilidad), humedad y espacios de aire.



Propiedades del suelo:

Los suelos se diferencian por sus propiedades *físicas, químicas y biológicas*.

Propiedades físicas

Textura	Capacidad de retención	Calor
Está determinada por la proporción de partículas minerales presentes en el suelo. Las partículas minerales se clasifican de acuerdo con su tamaño en cuatro tipos: fragmentos rocosos, arena, limo y arcilla.	Cantidad máxima de agua que el suelo puede retener. Está determinada por el volumen que no está ocupado por partículas sólidas, por lo tanto, depende de su textura.	Es un indicador de los elementos que posee y varía según la cantidad de agua. Depende de la cantidad de materia en descomposición y de la humedad del suelo,

Propiedades químicas

Capacidad de intercambio	Fertilidad	Salinidad
Corresponde a la capacidad de ceder nutrientes a las plantas por medio de la captación de partículas minerales.	Se refiere a los nutrientes que están a disposición de las plantas, como el nitrógeno, el fósforo y el potasio.	Corresponde al proceso de acumulación de sales solubles en agua. Existen los suelos salinos, que son aquellos que poseen un exceso de sales disueltas

Propiedades Biológicas

Humus	Seres vivos
Es la capa superficial del suelo, constituida por la descomposición de materiales animales o vegetales.	Se refiere a la gran diversidad biológica de organismos vivos en el suelo. Incluye bacterias, hongos, animales y vegetales

11-Responde las siguientes preguntas.

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas.

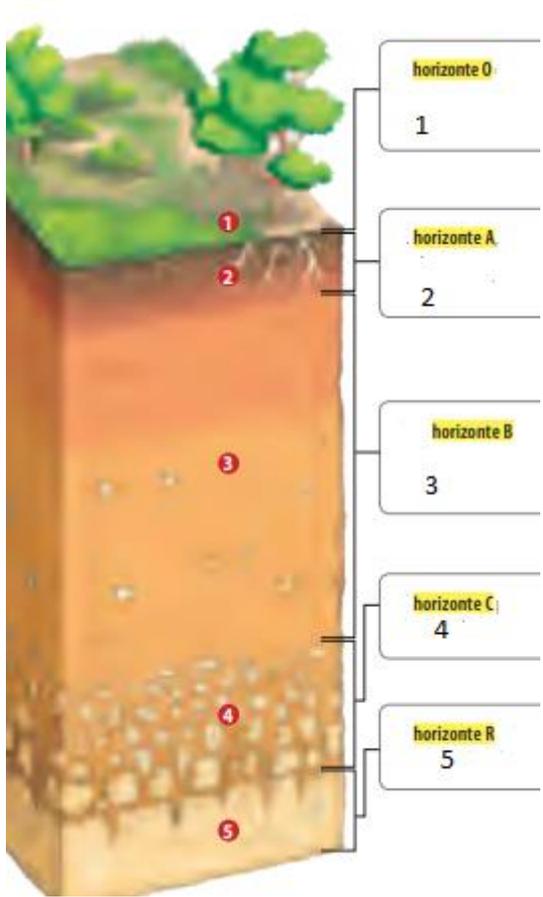
- a. ¿Por qué el humus es importante para la formación de suelo? _____
- b. ¿Por qué un suelo con poca materia orgánica, como el horizonte C, no sería bueno para sembrar? _____

c. Explica por qué es importante conservar el suelo.

d. ¿Qué medidas, además del reciclaje, tomarías para disminuir la contaminación del suelo?

e. ¿Qué efectos puede tener la actividad humana sobre la litósfera?

Horizontes de suelo

	<p>1-El horizonte O es usualmente muy oscuro y contiene en abundancia restos vegetales parcialmente descompuestos. Almacena gran parte de los nutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas y cultivos. Su espesor va de 20 a 100 centímetros.</p> <p>2- El horizonte A, junto con el horizonte O, son parte de la capa superficial del suelo. Está compuesto por materia orgánica en forma de humus. En su interior habitan insectos, lombrices y bacterias, usualmente en contacto con las raíces de los árboles.</p> <p>3- En el horizonte B se pueden encontrar algunas sustancias orgánicas provenientes del horizonte A, que llegan ahí arrastradas por el agua de lluvia o de riego. Además, hay sustancias inorgánicas, útiles para el crecimiento de las plantas.</p> <p>4-El horizonte C posee muy poca materia orgánica y es el resultado del inicio de la degradación y fragmentación de la roca madre.</p> <p>5- El horizonte R es la última capa del suelo. Corresponde a la capa rocosa que no ha sufrido cambios físicos ni químicos, también llamada roca madre.</p>
--	--

Tipos de suelo Según los materiales que predominan en su composición los suelos pueden ser rocosos, arenosos, arcillosos y orgánicos.

12- Lee las descripciones de cada tipo de suelo y luego dibuja cada uno de ellos en los cuadros bajo su definiciones.

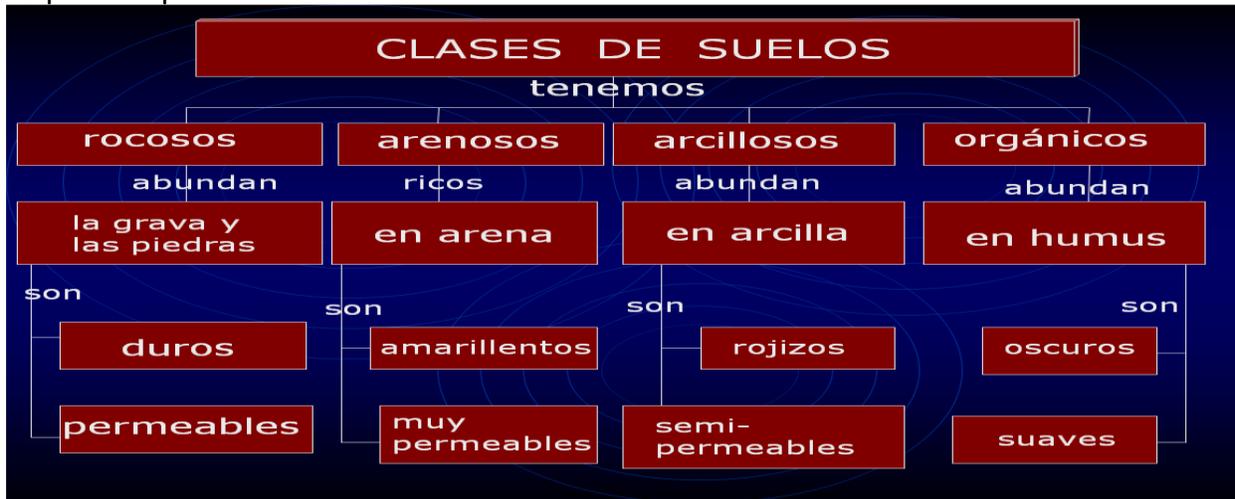
Suelos arenosos	Suelos arcillosos	Suelos rocosos	Suelos orgánicos
Debido a que las partículas están muy sueltas, son suelos porosos y permeables que dejan pasar el agua con facilidad, por lo que no retienen la humedad requerida para el desarrollo vegetal.	Son de textura blanda, más compactos que los arenosos; por ello son menos permeables y retienen la humedad, lo que favorece el crecimiento de las plantas. Sus partículas son de tamaño muy fino.	Poseen poco horizonte A y B, por lo que la roca aparece en la superficie. Son duros e impermeables, por tanto, son secos y no permiten el crecimiento de vegetales.	Poseen materia orgánica en abundancia, son permeables y esponjosos, por lo que retienen una cantidad de humedad que los hace especialmente fértiles.

13-Responde las preguntas

- a. ¿Qué tipo de suelo tiene mayor capacidad de retención de agua?

- b. ¿Cómo crees que la capacidad de retención de agua influye en la calidad de los suelos?

Mapa conceptual



14-Después de leer atentamente el mapa conceptual podemos resumir qué? Explica lo aprendido con el esquema de los suelos.

15- Realiza el experimento en casa

Actividad → Investigo experimentalmente la formación del suelo



Desarrolla el siguiente procedimiento experimental y, luego, responde en tu cuaderno las preguntas.

1. Toma una botella de plástico, llénala con agua y ciérrala fuertemente.
2. Envuelve la botella con anillos de greda muy pegados a ella y déjala al sol para que la greda se seque.
3. Una vez seca, déjala en el congelador hasta que el agua se solidifique.
4. Cuando el agua de la botella se congele, observa y registra lo que le sucedió a la greda.
 - a. ¿Qué efecto produjo la baja temperatura en el agua de la botella?
 - b. Este hecho, ¿cómo afectó a la greda?
 - c. ¿Cómo se puede relacionar el efecto producido en la botella con la formación del suelo?
 - d. ¿Qué tipo de clima crees que es más propicio para el desmoronamiento de las rocas mediante la congelación del agua que hay entre ellas?
 - e. Reflexiona sobre el procedimiento que acabas de realizar: ¿lo hiciste correctamente?, ¿cómo podrías mejorar tu trabajo?



**CENTRO EDUCACIONAL FERNANDO DE ARAGON
PUENTE ALTO**