



# PLAN DE CLASE

## INTERACCIONES DE LAS ESFERAS TERRESTRES GRADOS 3-5

### RESUMEN

La Tierra está en constante cambio. Para entender mejor los procesos que hacen que cambie, podemos visualizar la Tierra como cuatro sistemas que interactúan: la geosfera, la biósfera, la hidrósfera y la atmósfera. El ser humano forma parte de la biósfera, pero tiene la capacidad de influir en todas las esferas de la Tierra de forma positiva y negativa.

### DURACIÓN

Uno o dos períodos de clase de 45 minutos.

### PREGUNTAS DE PRE-EVALUACIÓN

Consulte las preguntas para el debate que se encuentran debajo del video. Se pueden discutir en grupo o responder individualmente en los cuadernos de ciencias de los alumnos.



### PARTICIPE

Traiga piedras redondas de un arroyo o río local, o arena de una playa local. Repártalas entre la clase. Los alumnos deben anotar cualquier pregunta que estos materiales les inspiren. Facilite un debate sobre sus observaciones y preguntas. Guíe amablemente a los alumnos hacia preguntas relacionadas con la forma en que estas rocas se redondearon o cómo las partículas de arena adquirieron su forma. Explique a los alumnos que en esta clase explorarán las interacciones entre la geosfera, la biósfera, la hidrósfera y la atmósfera (o la tierra, la vida, el agua y el aire).

### MATERIALES

- Rocas redondas
- Etiquetas de las esferas de la Tierra, impresas y recortadas
- Tijeras
- Rocas
- Arena
- Barro
- Limo
- Agua
- Fotos de arroyos, océanos, lagos, etc.
- Fotos de nieve, hielo y glaciares.
- Fotos de nubes, niebla, etc.
- Plantas del aula
- Mascotas del aula
- Fotos de plantas y animales (también humanos)
- Cuadernos de ciencias
- Lápices

#### Materiales para la actividad "Hazlo Tú Mismo"

- Pedazo de cartón
- Pincho de madera
- Tijeras
- Cinta adhesiva
- Dos arandelas
- Dos CDs
- Masilla para carteles
- Banda elástica



Coloque cuatro centros de actividades en el salón. Utilice las etiquetas de las esferas de la Tierra para etiquetar cada área:

**GEOSFERA: GEO = TIERRA**

**HIDRÓSFERA: HIDRO = AGUA**

**BIÓSFERA: BIO = VIDA**

**ATMÓSFERA: ATMOS = AIRE**

Llene cada área con algunos elementos de la siguiente lista (no los necesita todos). Por ejemplo:

<b>GEOSFERA</b>	Rocas Arena Barro Limo Tierra
<b>HIDRÓSFERA</b>	Agua Fotos de arroyos, océanos, lagos, etc. Fotos de nieve, hielo y glaciares Fotos de nubes, niebla, etc.
<b>BIÓSFERA</b>	Plantas del aula (o fotos de plantas) Mascotas del aula (o fotos de mascotas) Fotos de plantas y animales (incluyendo humanos)
<b>ATMÓSFERA</b>	Fotos de las capas atmosféricas Fotos de nubes

Dele tiempo a los estudiantes para que recorran los puestos de actividades. Pídales que lleven sus cuadernos de ciencias y que elaboren una definición personal de lo que creen que significan la geosfera, la atmósfera, la biósfera y el hidrósfera. Discutan estas definiciones personales para llegar a unas definiciones comunes en clase para cada una de ellas, discutiendo explícitamente cada esfera como un sistema con componentes.

Luego, pregunte a los alumnos si estas “esferas” se influyen mutuamente. Si es así, ¿cómo?





## EXPLIQUE



**EN GRUPO, VEAN EL VIDEO “INTERACCIONES DE LAS ESFERAS TERRESTRES” DE GENERATION GENIUS. LUEGO, FACILITE UNA DISCUSIÓN EN CLASE UTILIZANDO LAS PREGUNTAS PARA EL DEBATE.**



## DESARROLLE

Vuelva a dirigir la atención de la clase a los centros de actividades. Permita que cada alumno elija una interacción entre dos esferas que se le ocurra para escribirla en su cuaderno de ciencias. Pídales que elaboren un esquema con nombres que explique su interacción, además de explicarla con palabras escritas. Como parte de esto, también deben hacer una lista de todos los componentes del sistema que están representando. Por ejemplo, podrían elegir mostrar cómo se redondean las rocas al ser arrastradas por el agua en un río como una interacción entre la geosfera y la hidrósfera. Los componentes del sistema que están representando pueden incluir rocas angulares, rocas redondeadas, agua en movimiento y el lecho del río. El objetivo es que los alumnos identifiquen las diferentes interacciones entre dos esferas de la Tierra.



## EVALÚE

Proporcione a los alumnos uno o varios escenarios que impliquen la interacción entre las esferas de la Tierra. Pídales que expliquen qué esferas están interactuando y cómo. También puede pedirles que dibujen un esquema del sistema. Algunos ejemplos de escenarios son:

- La formación de la arena de playa
- Un paisaje con diferentes tipos de plantas en lados opuestos de una montaña.
- Estrias glaciares en las rocas.
- Bloques glaciares erráticos (enormes rocas transportadas y depositadas por los glaciares).
- Meteorización por congelación y descongelación.
- Senderos de avalancha en las laderas de las montañas.



## EXTENSIÓN

En el video los estudiantes aprenden sobre el reciclaje como una acción positiva que los seres humanos pueden tomar para disminuir nuestro impacto en las esferas de la Tierra. Los alumnos pueden utilizar la actividad Hazlo Tú Mismo para construir un coche de carreras como el de Zoë en el video. O pueden explorar otros productos hechos con materiales reciclados.