



Guía de aprendizaje - Ciencias Naturales

Nombre:

Curso: 5° Básico

Profesores: Yessica Vargas/Oscar Harvez.

Objetivos:

- Describir el movimiento de las olas, mareas y corrientes en océanos mediante un modelo, y algunos de sus efectos.

El movimiento de las aguas oceánicas

Para comenzar realiza la siguiente actividad que viene sugerida en tu texto de estudio.

Actividad

¿Cuál es el propósito de la actividad?

Inferir qué efecto tiene el viento sobre las aguas oceánicas.

¿Qué actitud desarrollaré?

Mostrar curiosidad.

¿Qué habilidad trabajaré?

Inferir.

Inferir es extraer una determinada conclusión a partir de hechos.

El viento y el movimiento del agua

Necesitarán una fuente y agua.



Viertan agua en la fuente hasta tres cuartos de su capacidad.



Acerquen su boca a un extremo de la fuente y, muy cerca del agua, soplen.

- ¿Qué ocurre con el agua? Describan.
- ¿Qué fenómeno están simulando? Inferan.
- ¿Para qué les puede servir conocer acerca del movimiento de las aguas oceánicas? Expliquen.

Responde aquí o en tu cuaderno:

A. _____

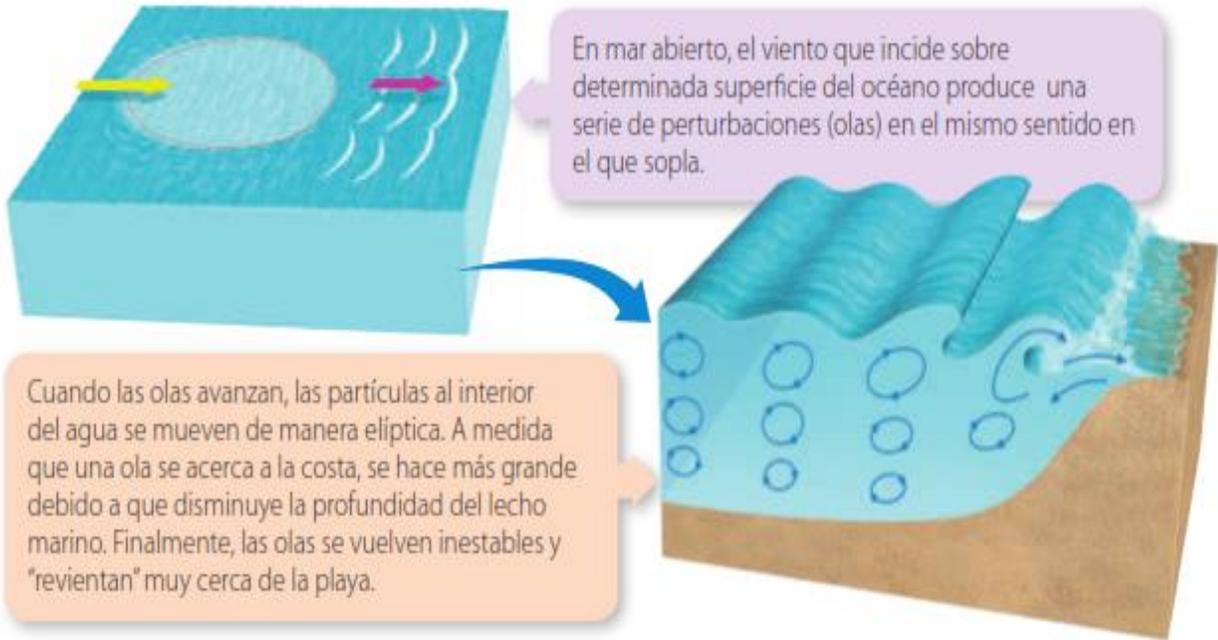
B. _____

C. _____



La formación de las olas.

Como seguramente ya inferiste en la actividad anterior, el movimiento de agua que simulaste son las olas. A continuación analizaremos su proceso de formación.



Otro causante de las olas son los movimientos del fondo marino. Este tipo de ola (maremoto o tsunami) no es producto del viento sino que se forman al ocurrir terremotos o erupciones volcánicas bajo los océanos.

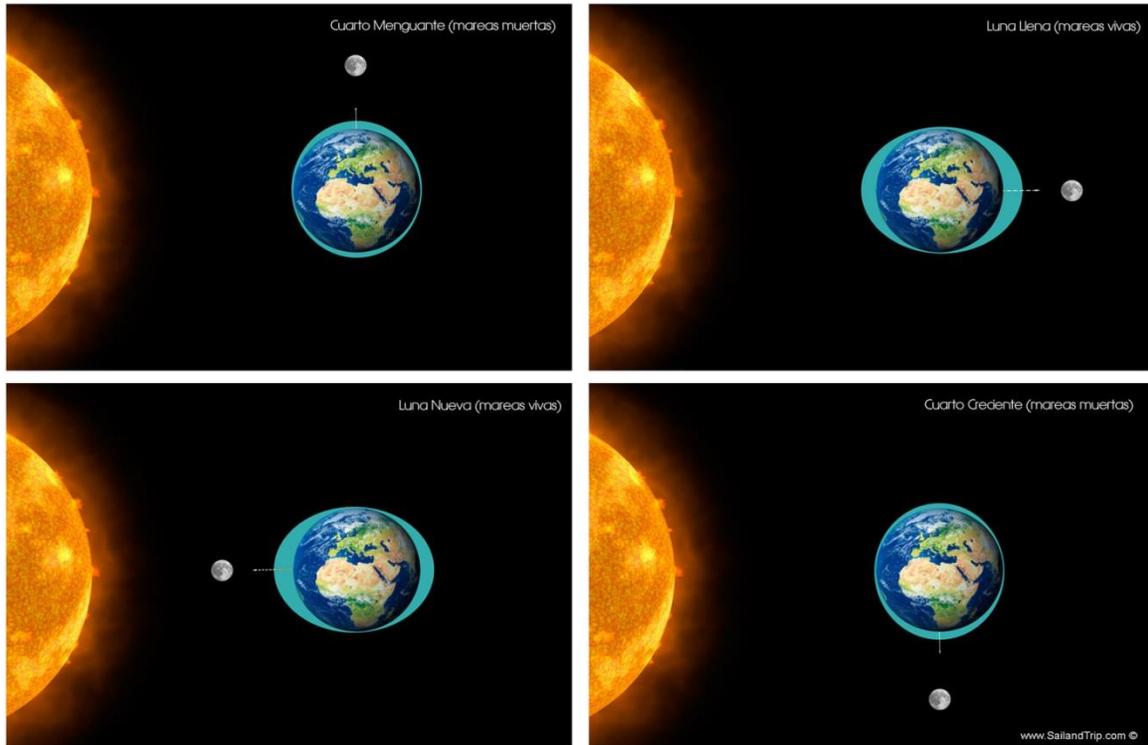
Responde:

¿Qué son las olas? ¿Por qué se forman olas en los océanos y lagos?



Las mareas

Seguramente en más de alguna ocasión te ha llamado la atención lo “alto” o la “bajo” que se encuentra el mar. Este fenómeno se conoce con el nombre de mareas, y corresponde al ascenso y descenso periódico del nivel del mar producido por la atracción gravitatoria del Sol y de la Luna sobre la Tierra. Cuando el nivel del mar desciende, se denomina marea baja, y cuando asciende, marea alta. Existen, además las denominadas mareas vivas y muertas, tal como verás a continuación.



Responde:

¿Qué son las mareas y por qué ocurren?

Interpreta las imágenes y describe como se producen las mareas vivas y muertas.



Las corrientes oceánicas.

Las corrientes oceánicas son grandes masa de agua que se desplazan impulsadas, principalmente, por la energía proveniente del Sol, que calienta de forma irregular la superficie del océano. Sin embargo, otros factores, como la rotación terrestre, las diferencias en la salinidad del agua y los vientos que recorren el planeta, también intervienen en su formación.

Observa la siguiente imagen donde se respresentan las corrientes oceánicas diferenciadas en cálidas (color rojo) y frías (color azul).



Responde:

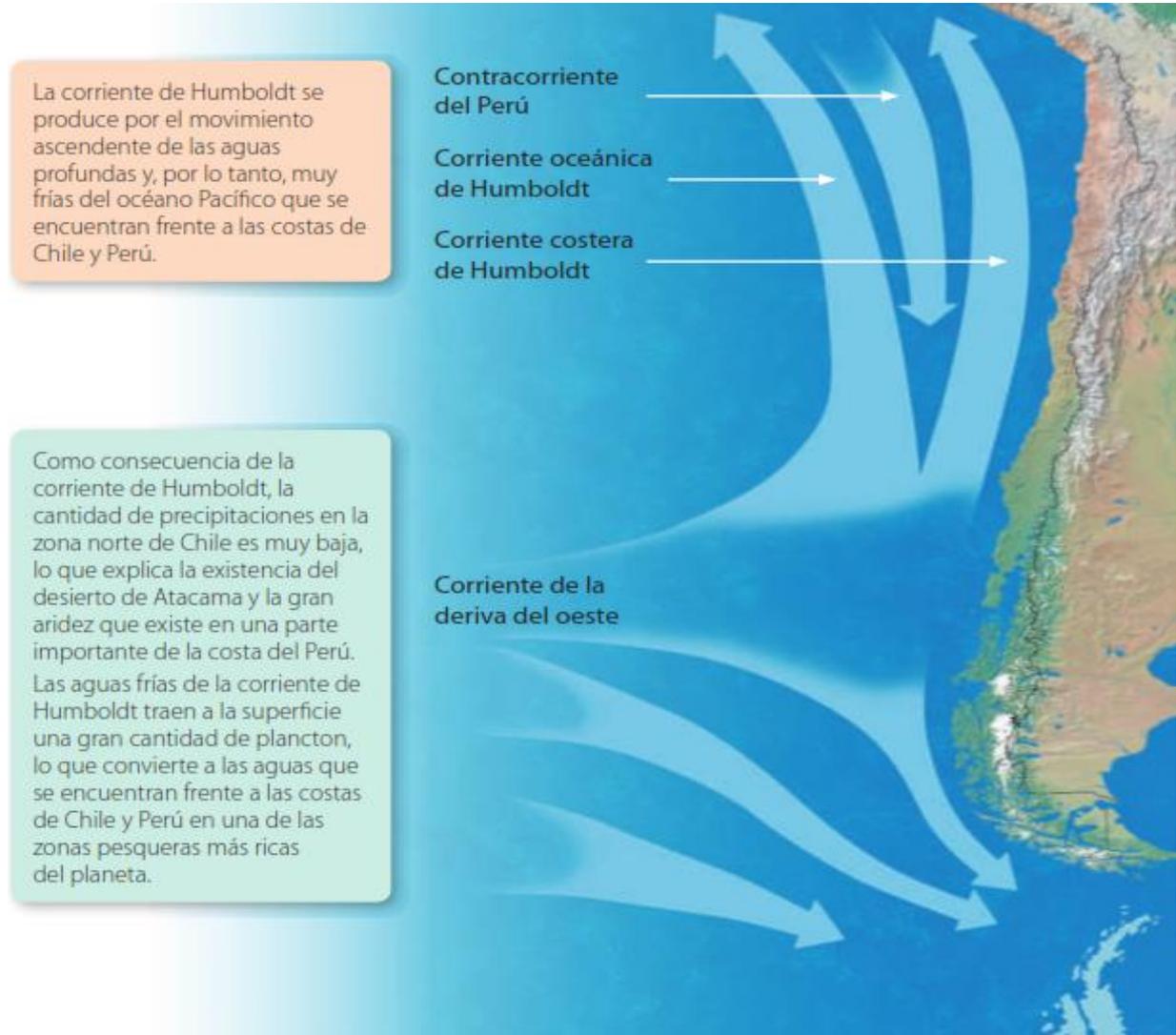
¿Qué son las corrientes oceánicas?

Según el mapa. ¿Las corrientes originadas cerca de los polos son cálidas o frías? Y ¿Dónde se originan las otras?



La corriente de Humboldt

Frente a las costas de la zona centro sur de Chile se origina la corriente de Humboldt, nombrada así en honor al científico que la describió, el alemán Alexander von Humboldt (1769-1859).



Responde:

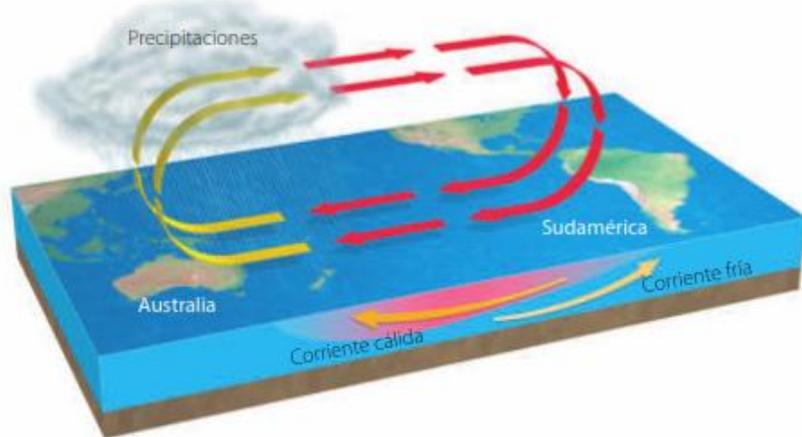
¿Cómo ocurre el movimiento de la corriente de Humboldt y cuáles son sus efectos?



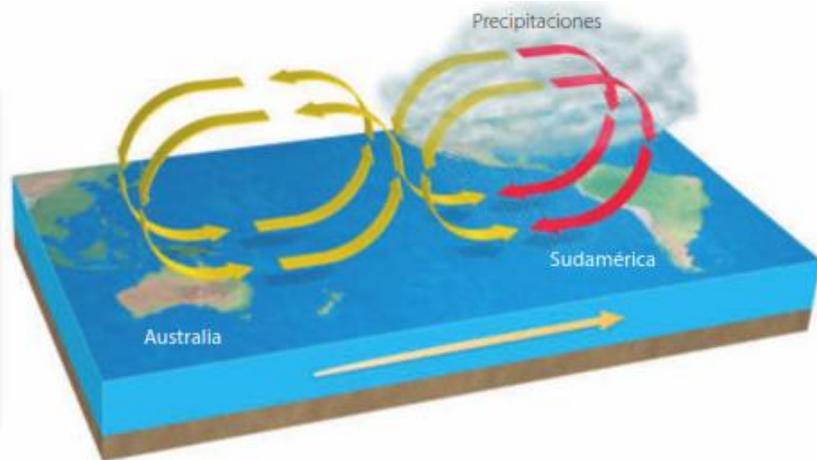
El fenómeno de El Niño

Otro hecho que influye sobre América del Sur es el fenómeno de El Niño. Este corresponde a un cambio en el comportamiento de las corrientes marinas, lo que provoca que las aguas cálidas procedentes del hemisferio norte se superpongan a las aguas frías transportadas por la corriente de Humboldt.

En condiciones normales, en el océano Pacífico soplan los denominados vientos alisios desde la costa de Sudamérica hasta la costa de Australia, región donde se concentra la mayor cantidad de precipitaciones. En estas condiciones, en las costas de América del Sur aflora una corriente fría.



En períodos en que se presenta la corriente de El Niño, se debilitan los vientos alisios y cambia la circulación atmosférica, por lo que disminuye el afloramiento de aguas frías. Debido a esto, las aguas de la región se calientan y se evaporan, lo que aumenta la cantidad de precipitaciones en parte de Sudamérica.



Responde:

¿Cómo ocurre la corriente de El Niño y cuáles son sus efectos?
