



GUÍA N° 8 - CIENCIAS NATURALES UNIDAD N° 1 : “EL AGUA Y LOS OCÉANOS”

Nombre	Curso	Fecha
	5° A-B-C-D	____/____/____

Tiempo estimado de trabajo. ➤ 45 minutos.	Indicadores de evaluación ➤ Indican las características de las mareas.
Recursos: ➤ Cuaderno de estudio – carpeta para archivar las guías trabajadas – internet e impresora. (Si no tienes internet e impresora, puedes trabajar en tu cuaderno, las actividades.) ➤ La carpeta será solicitada por la profesora, en cuanto estemos devuelta en el Colegio.	

Objetivo de Aprendizaje ➤ (OA 13) Describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad, diversidad de flora y fauna, movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt). ➤ Objetivo de la guía: Comprender el origen de las mareas.

- *¿Qué son las mareas? ¿Qué es lo que causa las mareas? ¿Qué tipos de mareas hay? Responde de acuerdo a lo que sabes, de lo contrario no te preocupes más adelante lo sabrás*

- **En esta guía encontrarás las respuestas a preguntas acerca de:** las mareas y las corrientes.
- Entra al siguiente enlace https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/articles-145393_recurso_pdf.pdf te encontrarás con el texto de estudio de quinto básico. Si lo retiraste en el colegio fantástico, solo debes buscar las páginas 36 – 37 – 38 - 39. En ellas encontrarás información acerca del movimiento de las mareas.
- Espero que lo leas con mucha atención y marques con tu destacador lo más importante.
- Luego contesta las siguientes preguntas de acuerdo a lo leído.
- Responde las siguientes preguntas de acuerdo a las instrucciones.

Origen de las mareas

1. Lea el siguiente texto con información sobre las mareas y luego responda las preguntas.

A lo largo de un día frente al mar se observa que el nivel del agua va variando: en la mañana el nivel del agua puede haber llegado muy arriba y en la tarde el agua se puede haber retirado. Estos movimientos periódicos donde el nivel del agua sube y baja cada día se llaman mareas. Hay dos tipos de mareas: marea **alta** cuando el **agua sube** por la costa, y marea **baja** cuando el **agua se retira**. Estos movimientos diarios del agua ocurren debido a la **fuerza de atracción** (gravedad) que ejerce la Luna sobre la Tierra. Esta fuerza produce un abultamiento del agua de los océanos en la dirección del eje Tierra-Luna.

Durante el año hay veces en que las mareas son más pronunciadas, o sea que durante la marea alta el agua sube más de lo normal, y durante la marea baja el agua se retira muchísimo más.

Esto se debe a la fuerza de atracción (gravedad) que ejerce el **Sol** sobre la **Tierra**, que **se suma a la que ejerce la Luna**.

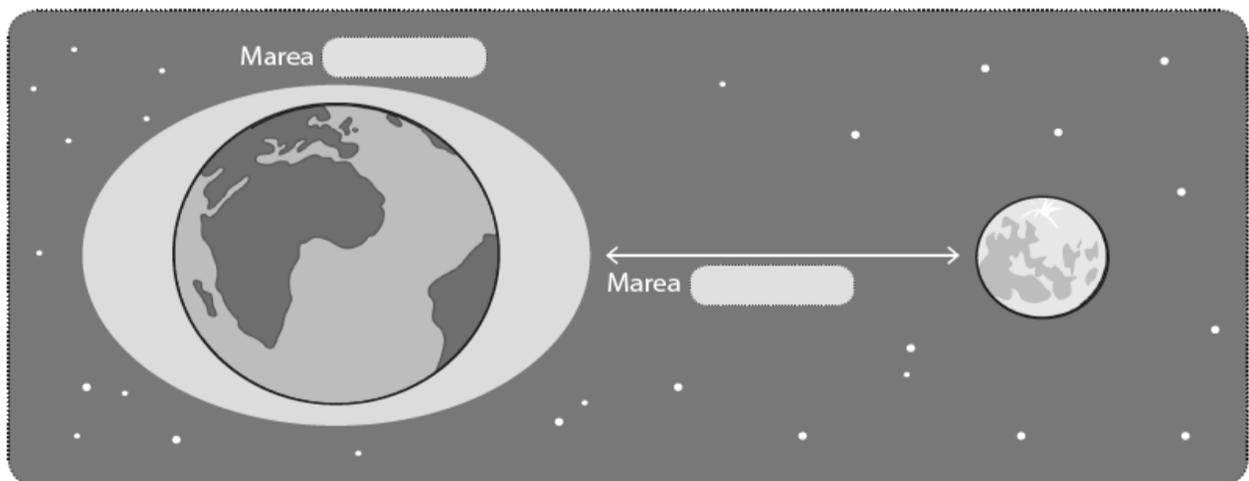
Si la Luna, el Sol y la Tierra están en una misma línea, lo que ocurre solamente durante una **luna nueva o luna llena**, hay mayor fuerza de atracción y se producen mareas con más variaciones. Estas mareas reciben el nombre de **mareas vivas**.

Si la Luna y el Sol no están alineados con la Tierra, lo que ocurre durante la **luna creciente o luna menguante**, hay menos fuerza de atracción, y se producen mareas con menos variaciones. Estas mareas reciben el nombre de **mareas muertas**.

2. ¿Qué son las mareas?

3. ¿Por qué ocurren las mareas?

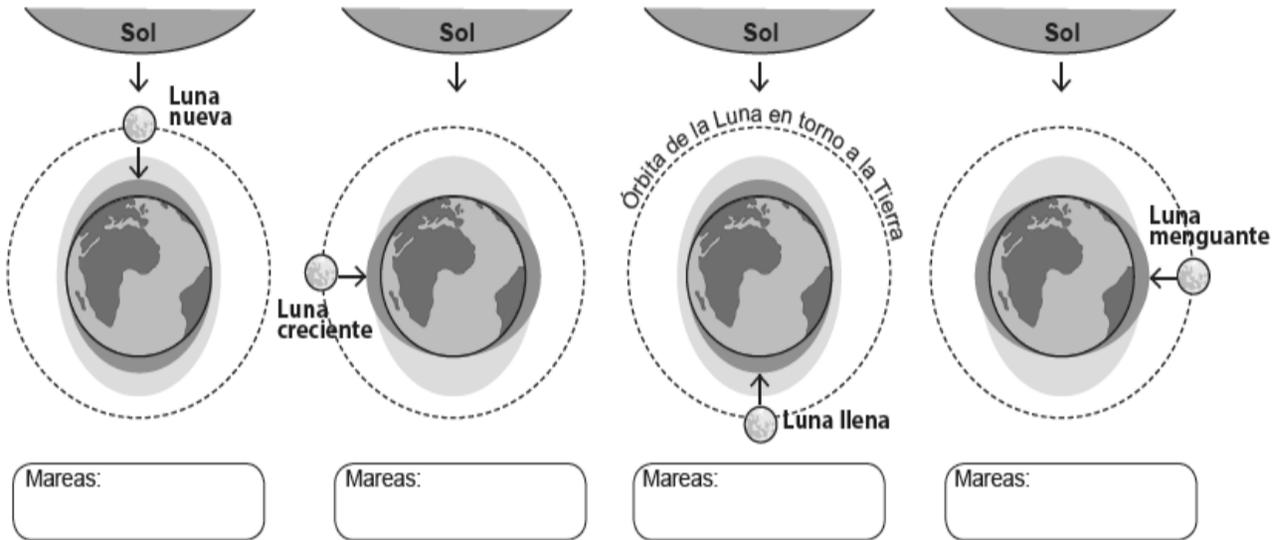
4. En la siguiente imagen anote donde ocurre marea alta y marea baja.



5. ¿En qué fase debe estar la luna para que ocurran mareas vivas?

6. ¿En qué fase debe estar la luna para que ocurran mareas muertas?

7. En la siguiente imagen anote dónde ocurren mareas vivas y mareas muertas.



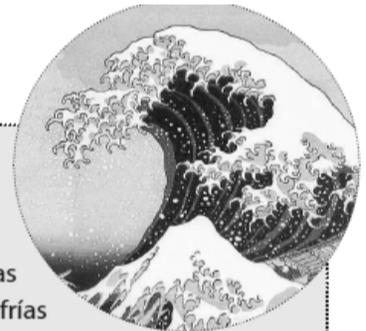
Corrientes marinas

1. Lea el siguiente texto y responda.

En los océanos existen grandes masas de agua que están circulando semejantes a los ríos. Estas masas de agua son las corrientes oceánicas o marinas. Las corrientes marinas son las responsables de que aparezcan diversos objetos en la costa proveniente de lugares muy lejanos. Hay gran cantidad de corrientes marinas en nuestro planeta las que tienen una dirección que está determinada por el viento, la mayor

o menor cantidad de sal y la temperatura.

Las corrientes marinas pueden ser cálidas o frías según su lugar de origen. Generalmente las corrientes cálidas se encuentran en la superficie y las corrientes frías se encuentran en las profundidades del mar.



a. ¿Qué es una corriente marina?

b. ¿Dónde se encuentran las corrientes cálidas: cerca de la superficie o en el fondo oceánico? ¿Por qué?

c. ¿Dónde se encuentran las corrientes frías: cerca de la superficie o en el fondo oceánico? ¿Por qué?

2. Lea el siguiente texto con información sobre la **Corriente de Humboldt**, **El Niño** y **La Niña**. Luego complete la tabla comparando ambas corrientes marinas.

La **Corriente de Humboldt** es una corriente marina fría que circula de sur a norte a lo largo de las costas chilenas y peruanas. Esta corriente, a pesar de ser fría, asciende desde las aguas profundas y circula cerca de la superficie. Contiene sustancias del fondo marino que sirven de alimento al plancton (*). Esto aumenta la reproducción de plancton lo que atrae a gran cantidad de peces, y da origen a lugares de muy buena pesca. Esta corriente influye en el clima de la costa chilena y peruana provocando cielos cubiertos con neblina, poca lluvia y temperaturas templadas durante el invierno.

Cada cierto tiempo la Corriente de Humboldt no alcanza a llegar a la superficie debido a vientos del norte, y es desplazado por una corriente cálida llamada **El Niño** (Los pescadores

observaban este hecho siempre cerca de la Navidad, y por eso llamaron la corriente El Niño). Esta corriente cálida disminuye la presencia de plancton y de peces, lo que afecta la industria pesquera. Además produce un aumento en las lluvias en las costas del Pacífico y del Atlántico.

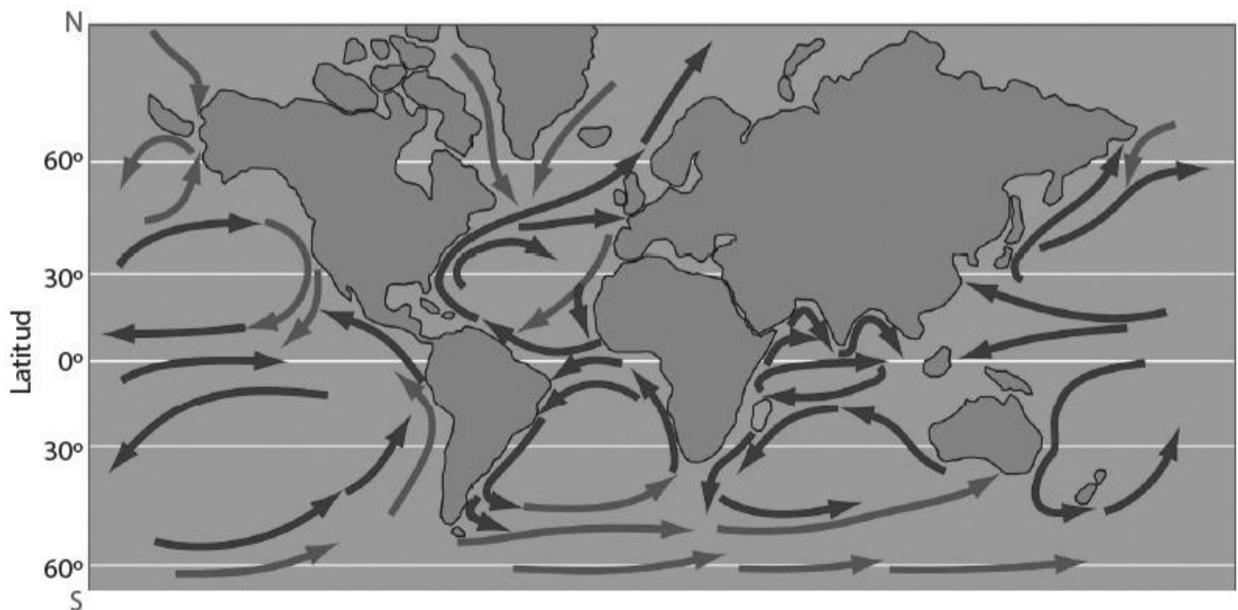
Algunas veces al disminuir la presencia del Niño ocurre el fenómeno de **La Niña** que consiste en un descenso de las temperaturas provocando fuertes sequías en las zonas costeras chilenas.

(*) **plancton**: Conjunto de microorganismos animales y vegetales que viven suspendidos en el agua de los mares, lagos y ríos.

a. Tabla de comparación de Corriente de Humboldt y El Niño

Corriente marina	Temperatura de la corriente	Cantidad de lluvia	Efecto en la pesca
Humboldt			
El Niño			

b. En el siguiente mapa marque la Corriente de Humboldt.



c. ¿En qué consiste el fenómeno de El Niño?

d. ¿En qué consiste el fenómeno de La Niña?

REFLEXIÓN

¿Qué es lo que más te costó de la guía? ¿Qué fue lo más fácil?

