



### CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

<b>Asignatura</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	5to
<b>Docente de Asignatura</b>	Eduardo Esteban Romero Escudero
<b>Semana de cobertura</b>	4 al 8 de Mayo de 2020
<b>Objetivo/s de aprendizaje tratados</b>	OA13: Analizar y describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación con la profundidad; diversidad de flora y fauna; movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt).
<b>Objetivo de la sesión de trabajo</b>	Objetivo semanal: Conocer los conceptos de zona fótica y afótica y comprender la dinámica de corrientes marinas reconociendo las más importantes para Chile.
<b>Fecha de entrega productos de la sesión</b>	8 de mayo de 2020

**Nota importante:** a partir de esta semana cada estudiante podrá cargar el producto de su trabajo en una carpeta personalizada en una nube virtual. esta nube virtual se llama Google Drive Y si usted cuenta con una dirección de correo electrónico en gmail puede escribirme un correo identificando el nombre del alumno y el curso a mi correo institucional [eduardo.romero@colegio-manuelrodriguez.cl](mailto:eduardo.romero@colegio-manuelrodriguez.cl) Así yo podré enviarles por correo electrónico también, una invitación a ser parte de la carpeta del estudiante, y usted podrá cargar archivos que quizás en algún momento van a representar una complicación por el tamaño de este. Google Drive admite el subir archivos de mayor peso.



Cada persona que tenga una cuenta de correo electrónico en gmail tiene derecho a una capacidad de almacenamiento de 15 gigabytes en Google Drive probablemente los teléfonos con sistema operativo Android vengán con la aplicación ya instalada, de no ser así, se tiene que descargar de la App Store.

**En definitiva usted me ayudará a construir la carpeta de tareas en una nube virtual para su pupil@, Le invito.**

#### Descripción de actividades de la sesión

**INTRODUCCIÓN AL TEMA:** Ya sabemos que las aguas de la tierra están en constante movimiento ya que desarrollan sin parar el ciclo del agua, pero si bien es un fenómeno constante, esto no significa que sea siempre con la misma intensidad, por lo tanto, debemos pensar en que existen algunos factores que hacen variar su magnitud, es decir, a veces, será más y otras menos la cantidad de evaporación debido a la temperatura del agua en la tierra por ejemplo, esto puede implicar menos evaporación y menos lluvias. Lo anterior está definido por las corrientes marinas y su dinámica. Por otra parte, también debemos recordar que el agua de los océanos no se encuentra siempre en las mismas condiciones en todas sus zonas y esto influye en el tipo de vida que encontramos en cada una. Por lo anterior es que en esta sesión aprenderemos cuál es el efecto y qué condiciones entregan para la vida, la temperatura, luminosidad, presión y profundidad del agua. Por otra parte, conoceremos la dinámica de las corrientes marinas de la tierra, pero más en específico las que afectan a Chile cuando recorren sus costas.

FASE	DESCRIPCIÓN	RECURSOS
------	-------------	----------



INICIO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prepara el espacio adecuado y tu material de trabajo óptimo para el desarrollo de tu actividad.</li> <li>2. Observa atentamente la clase grabada que ha sido preparada para una mayor comprensión. Reprodúcela las veces que estimes conveniente. Obtén acceso a él, directamente debajo de la zona de descarga de las guías del curso en:  <a href="http://www.colegio-manuelrodriguez.cl/D-20/index.php/cormun-estudia">http://www.colegio-manuelrodriguez.cl/D-20/index.php/cormun-estudia</a> y seleccionando el curso y semana de trabajo respectiva. Otra forma es visitando el canal de youtube del colegio en el siguiente link <a href="https://www.youtube.com/channel/UCoVLT5Ti7qzXTg9njWTpeWQ">https://www.youtube.com/channel/UCoVLT5Ti7qzXTg9njWTpeWQ</a> e ingresando a la lista de reproducción respectiva de cada curso y semana...</li> <li>3. Revisa también el material en power point preparado para la clase videograbada y que acompaña tus actividades...</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smartphone</li> <li>• Computador</li> <li>• Conexión a Internet</li> <li>• Youtube</li> </ul>
DESARROLLO	<p>ACTIVIDAD:                  Responda y explique claramente en su cuaderno las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Por qué el agua del agujero de más debajo de la botella fue lanzada a más distancia?</li> <li>2. ¿Por qué la temperatura del agua mayoritariamente desciende en la medida en que está a mayor profundidad?</li> <li>3. ¿A qué porción del agua se le llama zona afótica?</li> <li>4. ¿A qué porción del agua se le llama zona fótica?</li> <li>5. ¿Qué son las zonas Litoral, Nerítica y Pelágica?</li> <li>6. ¿Dónde se encuentra la zona abisal?</li> <li>7. ¿Qué es la zona limnética?</li> <li>8. ¿Cómo se forman las olas?</li> <li>9. ¿Qué es una Marea viva y muerta?</li> <li>10. ¿Gracias a qué se forman las corrientes marinas?</li> <li>11. ¿Cómo influyen las corrientes marinas en el clima de los continentes?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno</li> <li>• Estuche</li> <li>• Espacio físico adecuado</li> <li>• Texto de ciencias</li> <li>• Cuaderno</li> </ul>
CIERRE	<p>CIERRE: Estudiantes levantan registro digital del producto de su experiencia de aprendizaje y canalizan su envío por las plataformas establecidas con anterioridad. Contra entrega de ello, el docente envía la respectiva retroalimentación de cada experiencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teléfono con cámara</li> <li>• Conexión a internet</li> <li>• Whatsapp</li> </ul>
<p>Complemento a la clase: Para complementar tu conocimiento, te invito a determinar las palabras que más te llamen la atención de las preguntas que te hice y que viste en el video. Luego anótalas y googléalas o youtubéalas, de seguro encontrarás los mismos videos que encontré yo y que determino desafiarte a encontrar.</p> <p>Por otra parte, entre las páginas 28 y 39 de tu texto encontrarás todas las definiciones y conceptos tratados en esta sesión, así como las explicaciones que necesitarás dar.</p>		



# CIENCIAS 5°



Colegio Manuel Rodríguez  
Docente Eduardo Romero  
Asistente Maciel Cabrera

# SEMANA DEL 04 AL 08 DE ABRIL

## OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Analizar y describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación con la profundidad; diversidad de flora y fauna; movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt).

## OBJETIVO SEMANAL

Conocer los conceptos de zona fótica y afótica y comprender la dinámica de corrientes marinas reconociendo las más importantes para Chile.

# LOS OCÉANOS Y LOS LAGOS

**LOS OCÉANOS** cubren la mayor parte de la superficie del planeta.

**LOS LAGOS** son grandes masas de agua situadas al interior de la tierra.



Ambas porciones permiten el desarrollo de diferentes ecosistemas y, además, comparten una serie de características



# Características de los océanos

Como ya hemos visto, factores como la temperatura, la presión y la luminosidad varían al interior de los océanos.

Debido a la gran extensión del océano y a lo complejo de su exploración, muchas de las especies que lo habitan aún no han sido descubiertas.

Estos también inciden en la gran diversidad de flora y fauna que allí se alberga.

cómo se distribuyen algunos ecosistemas en el océano de acuerdo con factores como la distancia de la zona litoral, la profundidad, la luz y la presión.

Considerando cómo se distribuyen algunos de los ecosistemas marinos desde la costa hasta mar abierto, el océano se divide en tres zonas

```
graph TD; A[Considerando cómo se distribuyen algunos de los ecosistemas marinos desde la costa hasta mar abierto, el océano se divide en tres zonas] --> B(ZONA LITORAL); A --> C(ZONA NERÍTICA); A --> D(ZONA PELÁGICA);
```

ZONA  
LITORAL

ZONA  
NERÍTICA

ZONA  
PELÁGICA

# ZONA LITORAL

**se extiende  
entre la costa y  
el océano poco  
profundo**



En esta región se encuentran algas y diferentes peces, equinodermos, moluscos, entre muchas otras especies

Es importante mencionar que la zona litoral es, a su vez, parte de la zona fótica.



# ZONA PELÁGICA

Corresponde al mar abierto. En esta región se pueden encontrar especies como el atún y algunos cetáceos.



# LA ZONA NERÍTICA

Es de transición. En ella habitan diferentes variedades de plancton, peces, crustáceos y moluscos.



# OCEANOS

## PRESION

La presión se incrementa a medida que aumenta la profundidad.

## TEMPERATURA

La temperatura disminuye con la profundidad de las aguas oceánicas.

Dependiendo de la intensidad de la luz que es capaz de penetrar en el océano en relación con la profundidad, las zonas del océano se clasifican en **FÓTICA Y AFÓTICA**.

**ZONA FÓTICA** corresponde a aquella en la que puede penetrar la luz solar, y va desde la superficie del agua hasta 200 m de profundidad.



**ZONA AFÓTICA**, en tanto, corresponde a aquella donde llega muy poca luz del sol. Se extiende a partir de los 200 m de profundidad.



# ZONA ABISAL

Esta en lo más bajo de la zona afótica existen una serie de organismos especialmente adaptados para soportar las altas presiones y alimentarse en un ambiente sin luz.



# Las características de los lagos

Los lagos se sitúan en diferentes regiones geográficas del planeta variando, con ello, las condiciones de :

- **LUMINOSIDAD,**
- **DE SALINIDAD,**
- **ATMOSFÉRICAS,**
- **DE TEMPERATURA Y DE PROFUNDIDAD**

*Debido a esto, los ecosistemas relacionados con los lagos pueden variar mucho de uno a otro*

LAGO TIENE DOS ZONAS

```
graph TD; A[LAGO TIENE DOS ZONAS] --> B(ZONA LITORAL); A --> C(ZONA LIMNÉTICA);
```

ZONA LITORAL

ZONA LIMNÉTICA

# ZONA LITORAL DE UN LAGO

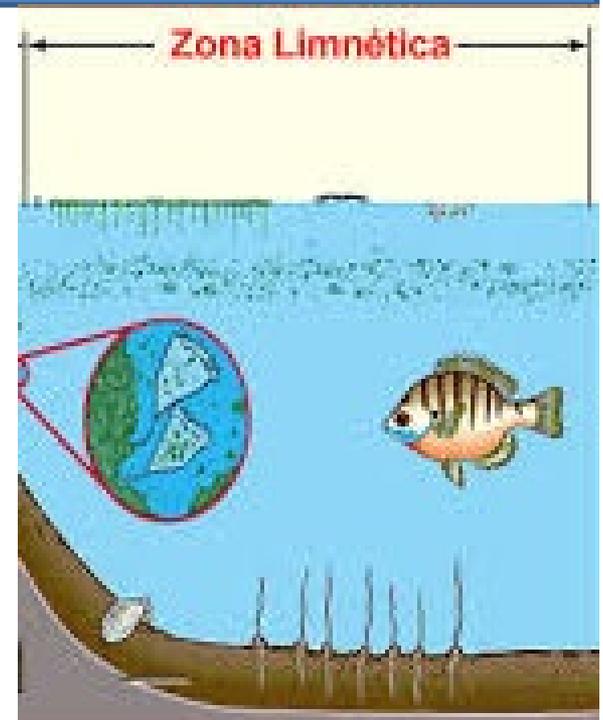
Donde se concentra la mayor cantidad de plantas, como juncos y ciertos tipos de algas, y de animales, como peces pequeños, aves, renacuajos, larvas de insectos, entre muchos otros.



# ZONA LIMNÉTICA DE UN LAGO

Región más extensa del lago y donde están sus aguas abiertas

Muchos de los peces grandes se encuentran en la zona limnética de un lago.



# PRESIÓN EN LAGOS

La presión al interior de un lago **aumenta** con el incremento de la profundidad

En general, los lagos son menos profundos que el océano. Sin embargo, existen algunos como el lago Baikal, en Siberia, que alcanzan profundidades superiores a los 1600 m.

# INTENSIDAD DE LA LUZ EN LAGOS



La intensidad de la luz que ingresa al agua de un lago disminuye con la profundidad.

Este hecho es más notorio en aquellos lagos más profundos y con un mayor grado de turbidez.

# LA TEMPERATURA EN LAGOS

En lagos poco profundos, la temperatura del agua no experimenta variaciones significativas del sol.

En lagos de gran profundidad, la temperatura disminuye a medida que se desciende en el agua debido a que esta recibe menos luz y calor del sol.

Las aguas oceánicas experimentan diferentes tipos de movimiento.



La formación de las olas una forma muy reconocible del movimiento de las aguas oceánicas.

En mar abierto, el viento que incide sobre determinada superficie del océano produce una serie de perturbaciones (olas) en el mismo sentido en el que sopla.

Cuando las olas avanzan, las partículas al interior del agua se mueven de manera elíptica.

A medida que una ola se acerca a la costa, se hace más grande debido a que disminuye la profundidad del lecho marino

Finalmente, las olas se vuelven inestables y “revientan” muy cerca de la playa.

# LAS MAREAS

*El comportamiento del mar durante todo un día su nivel cambia.*

fenómeno  
se conoce  
como  
mareas

**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 asciende, marea alta

Cuando el nivel del mar desciende, se denomina marea baja

Existen, además, las denominadas mareas vivas y muertas.

# CORRIENTES OCEÁNICAS

Grandes masas de agua se desplazan impulsadas, principalmente, por la energía proveniente del Sol, que calienta de forma irregular la superficie del océano.

## FACTORES

- **Temperatura.**
- **Rotación terrestre.**
- **Las diferencias en la salinidad del agua.**
- **Los vientos que recorren el planeta**

# Qué fenómenos oceánicos afectan a Chile

Chile es un país de una extensa costa, cerca de 6 435 km , Los fenómenos que ocurren en el océano Pacífico afectan directamente a los ecosistemas, las ciudades y el clima del continente.

Frente a las costas de la zona centro sur de Chile se origina **LA CORRIENTE DE HUMBOLDT** se produce por el movimiento ascendente de las aguas profundas y, por lo tanto, muy frías del océano Pacífico que se encuentran frente a las costas de Chile y Perú.

# Consecuencia de la corriente de Humboldt

La cantidad de precipitaciones en la zona norte de Chile es muy baja, lo que explica la existencia del desierto de Atacama



La gran aridez que existe en una parte importante de la costa del Perú.

Las aguas frías de la corriente de Humboldt traen a la superficie una gran cantidad de plancton, lo que convierte a las aguas que se encuentran frente a las costas de Chile y Perú en una de las zonas pesqueras más ricas del planeta.



A person is standing on a tall, narrow metal ladder that extends from the bottom left towards the top left of the frame. The person is silhouetted against a bright, cloudy sky. They are looking upwards and have their right arm raised, pointing towards the top of the ladder. The sky is filled with soft, white clouds, and the overall tone is bright and airy.

**Mi objetivo no es superar  
a nadie, sino ser mejor  
de lo que solia ser.**