

DOSSIER DE CIENCIAS NATURALES QUINTOS BÁSICOS –UNIDAD 0 “LOS ECOSISTEMAS”

Nombre:	5° _____
Fecha :	Semana N° 1 Clase N° 1
Correo: profesora.loreto.tapia.ciencias@gmail.com	
Objetivos: (OA1) Reconocer, por medio de la exploración, que un ecosistema está compuesto por elementos vivos y no vivos que interactúan entre sí.	
Habilidades: Identificar - Comparar- Explorar – Aplicar – Analizar – Investigar.	
Contenidos: Ecosistema - Características de animales- Cadenas alimentarias - Impacto del hombre en los ecosistemas.	

LOS ECOSISTEMAS

En la naturaleza existen factores que determinan las características de un ambiente; por ejemplo, la temperatura, el tipo de suelo, la humedad y los organismos, entre otros. Estos componentes, al relacionarse entre sí, constituyen un **ecosistema**, el que está formado por todos los seres vivos que habitan un lugar determinado y por las características físicas de este. En un ecosistema, los organismos interactúan entre sí y establecen relaciones con otros componentes del entorno.

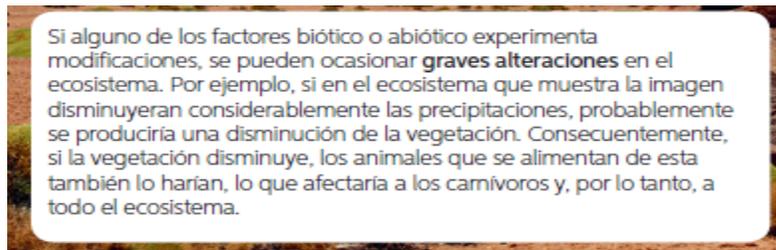
Observa la imagen y marca los componentes vivos presentes en ella. ¿Qué otros componentes vivos podrían formar parte de este ecosistema? Escríbelos.



¿Qué características te permiten diferenciar un componente vivo de uno sin vida?

Altiplano de la Zona Norte de Chile.

En un ecosistema es posible encontrar dos tipos de componentes o factores: bióticos y abióticos, tal como se describe a continuación.



Debido a la gran variedad de climas y relieves, Chile posee una amplia **diversidad de ecosistemas**. Conozcamos algunos de ellos.

1

En el **desierto de Atacama**, ubicado en el norte de Chile, casi no hay precipitaciones, por lo que es difícil hallar seres vivos. En algunas zonas, especialmente en aquellas que hay un poco de humedad, viven plantas, como los cactus, y algunos reptiles, arácnidos, roedores e insectos. Los días son muy calurosos, pudiendo superar los 40 °C; en tanto las noches son muy frías, alcanzando temperaturas cercanas a los 25 °C bajo cero.

¿Qué características crees que les permiten a los animales que viven en el desierto afrontar las temperaturas extremas?

2

El **altiplano**, zona relativamente alta, se extiende en las partes más altas del norte de Chile. Allí los días son muy calurosos y las noches muy frías. En verano, llueve y nieva, lo que se conoce como **Invierno boliviano**, fenómeno que permite el desarrollo de pequeños arbustos y pajonales. El agua proveniente de la cordillera da origen a **salares** y **lagunas**, donde viven variados seres vivos, entre ellos flamencos, vicuñas y alpacas.

¿Cómo será la humedad en este ecosistema en comparación con el desierto?

ACTIVIDAD

- a. Observa atentamente las fotografías. Luego, selecciona dos de estos ecosistemas y responde: ¿en qué se diferencian y que tienen en común?
- b. Formula tres preguntas que te generan inquietud sobre los ecosistemas de Chile. Al finalizar el estudio de este tema, intenta responder dichas preguntas.



3

Los bosques templados lluviosos se extienden por todo el sur de Chile, zona en la cual llueve todos los meses del año (hay ciertas regiones en que las precipitaciones son más escasas). La temperatura promedio fluctúa entre los 10 y 13 °C y en ellos habitan muchos animales nativos, como el pudú, el huemul y el monito del monte.

¿Por qué las plantas presentan hojas grandes y frondosas a diferencia de las plantas del altiplano?

4

Los ecosistemas marinos en Chile se extienden a lo largo de todo su territorio. La mayoría están conformados por agua salada. Se caracterizan por tener una temperatura relativamente estable, lo que favorece el desarrollo de una amplia variedad de seres vivos, por ejemplo, algas, ballenas y peces.

¿Qué características físicas deben tener los animales mamíferos que viven en este ecosistema? Si no sabes, averígualo.

Ahora vuelve a responder la pregunta inicial (página 78) de este tema: ¿hay diferencias en tus respuestas?, ¿a qué crees que se debe?

Fecha :	Semana 1 Clase N° 2
Objetivos: (OA2) Observar y comparar adaptaciones de plantas y animales para sobrevivir en los ecosistemas en relación con su estructura y conducta	
Habilidades: Identificar - Comparar- Explorar – Aplicar – Analizar – Investigar.	
Contenidos: Ecosistema - Características de animales-	

COMPARTO ADAPTACIONES DE LOS SERES VIVOS

Observa las fotografías:

- ¿Cuál de estas aves tiene el pico adaptado para desgarrar carne? ¿Por qué?
- ¿Qué relación piensas que existe entre la forma del pico y el tipo de alimentación de las aves?



Adaptaciones estructurales de los animales

Como puedes apreciar en las fotografías, las aves tienen distintas **formas de pico**. Por ejemplo, el pico del águila, un ave rapaz, es curvo, corto y firme, lo que le permite desgarrar la carne, pues es un ave carnívora. ¿Cómo describirías el pico del colibrí? ¿Para qué tipo de alimentos está adaptado el pico del pato?

Los animales presentan otras características estructurales que les permiten adaptarse al medio en el que viven. Te invitamos a descubrir algunas de estas adaptaciones.



Los animales **carnívoros** poseen colmillos muy desarrollados, que utilizan para desgarrar la carne de sus presas, y muelas grandes para triturar los huesos. Los animales **herbívoros**, que no poseen colmillos, tienen incisivos y molares planos con los que pueden moler bien los vegetales que les sirven de alimento.



Garza

Pato

¿Cómo es la forma del pico de la garza? ¿Podría alimentarse de lo mismo que el águila? ¿Por qué?

Las aves rapaces, como las águilas, presentan en sus patas grandes garras para cazar y sujetar a su presa. Las aves acuáticas, como los patos, tienen los dedos unidos por una membrana, lo cual les facilita el nado. Aves como las garzas tienen patas largas y dedos con los que pueden desplazarse por lugares pantanosos. Su pico les permite tragar peces enteros.



Foca

Algunos animales, por ejemplo, los lobos marinos y las focas, que habitan en ambientes como la Antártica chilena, poseen características que les permiten vivir en condiciones extremas de frío. Por ejemplo, cuentan con un **denso pelaje** y una **gruesa capa de grasa** bajo la piel que actúa como un impermeabilizante.

¿Qué relación hay entre la cubierta corporal de un animal y el lugar en el que habita?

En ambientes con abundante vegetación, ciertos animales, como el palote y algunas mariposas, tienen su cubierta corporal adaptada para el camuflaje, es decir, sus estructuras corporales presentan gran similitud con las hojas y las ramas del medio, a fin de no ser percibidos por otro animal.



Mariposa

Adaptaciones conductuales de los animales

Algunos seres vivos modifican sus conductas en respuesta a cambios ambientales, como el **día** y la **noche**, o como las **estaciones del año**. Veamos algunos ejemplos.

Algunos mamíferos pequeños que habitan en ambientes desérticos, donde los días son muy calurosos y las noches muy frías, se mantienen activos durante la noche y en el día se refugian en galerías subterráneas que ellos mismos cavan.



¿Qué adaptaciones estructurales les permitirían a estos animales soportar las bajas temperaturas? ¿Cómo se relacionan con las adaptaciones conductuales?

Animales, como el erizo de tierra y el monito del monte, durante el otoño consumen grandes cantidades de alimento para aumentar su capa de grasa. Al llegar el invierno, cuando las condiciones ambientales se vuelven desfavorables, estos animales entran en un estado de **hibernación**, en el que su temperatura corporal y sus actividades descienden, disminuyendo así su gasto energético.



¿Qué entiendes por hibernación?



¿Por qué algunas aves, al llegar el invierno, viajan hacia otras regiones del planeta? ¿Qué nombre recibe este fenómeno? Si no lo sabes, averígualo. Completa el recuadro con una breve descripción.

Adaptaciones estructurales y conductuales de las plantas

En los bosques podemos encontrar una gran diversidad de árboles, arbustos y hierbas. Las plantas pequeñas están adaptadas para vivir en la sombra. Es por ello que algunas presentan **grandes hojas**, que les permiten incorporar los escasos rayos solares que logran pasar a través de árboles más grandes.



◀ Bosque Valdiviano.



La mayoría de las plantas que viven en el desierto tienen **raíces largas y superficiales**, que les permiten absorber el agua que acumulan en sus gruesos tallos. Muchas de ellas tienen **espinas rígidas**, algunas de las cuales son hojas modificadas que evitan la transpiración y la pérdida de agua. Un ejemplo es el **cactus**.

¿Qué relación hay entre la longitud de las raíces y la disponibilidad de agua?

ACTIVIDAD

En compañía de un adulto...

Paso 1 Ubica algún espacio de vegetación variada y observa las características del lugar.

Paso 2 Con mucha **precaución**, mueve algunas plantas y verifica si hay presencia de otros seres vivos, como caracoles o lombrices de tierra, y observa su entorno sin necesidad de sacarlos de su ambiente. Luego, responde las siguientes preguntas.



Corporación Municipal de Servicios y Desarrollo de Maipú
Escuela "Germán Riesco Errázuriz"
Gestión 2017-2021
Profesora Loreto Tapia Manzor



- a. ¿Qué factores bióticos y abióticos están presentes en el lugar que elegiste?

- b. ¿Qué animal encontraste? Señala dos características de él.

- c. ¿Qué componentes del ambiente son fundamentales para que el animal que encontraste viva y se desarrolle en ese lugar en particular?

- d. ¿Qué acciones realizaste para poder reconocer las características del lugar que elegiste para trabajar?