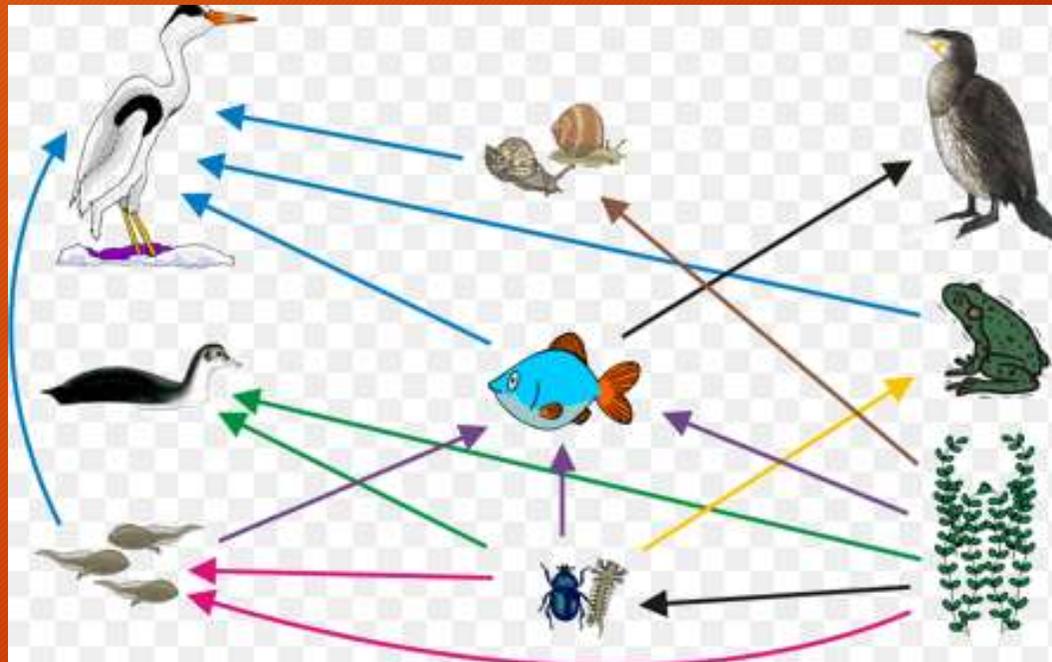


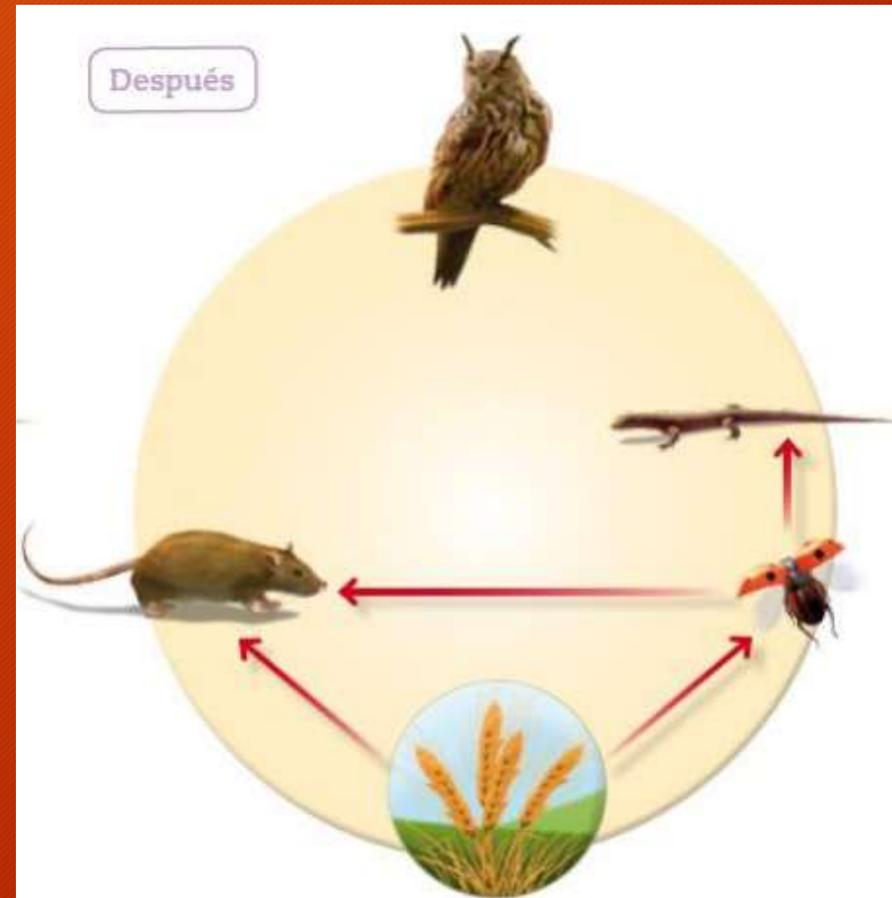
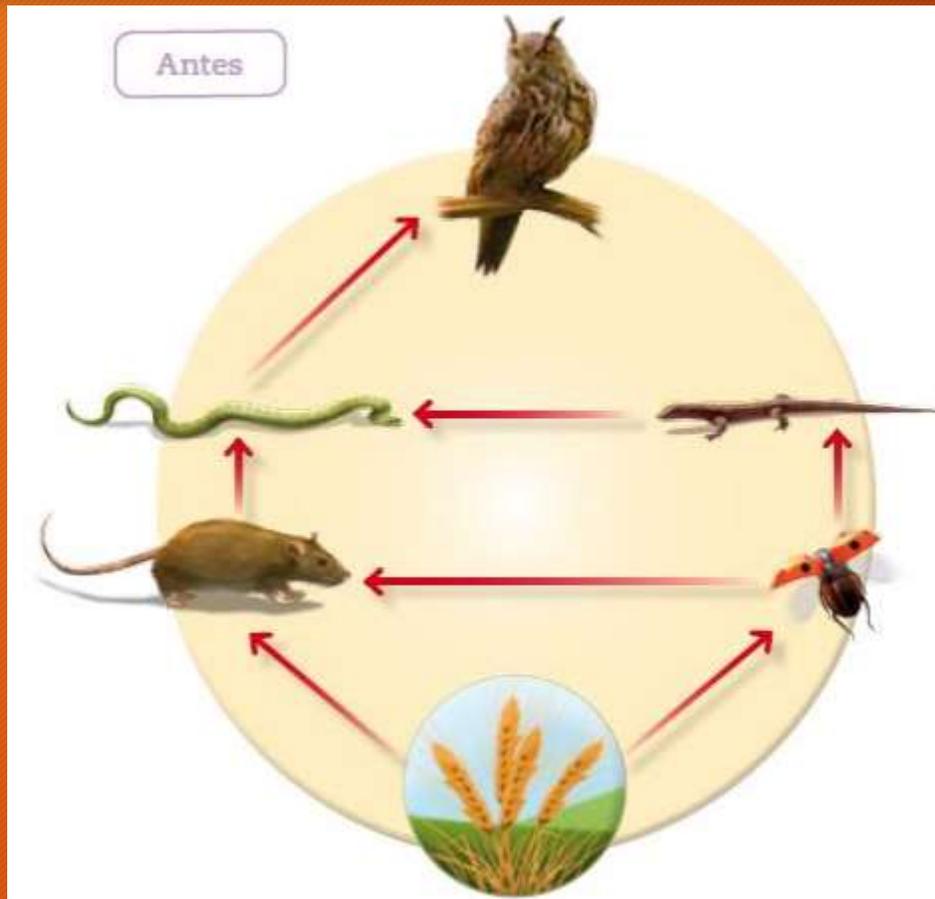
Las cadenas tróficas.

Objetivo:

Conocer cómo se altera el equilibrio de una cadena alimentaria y darnos cuenta cómo se dañan o protegen los ecosistemas.



Observemos...



¿Qué efectos observaste en esta intervención?



Lee la siguiente noticia e identifica las respuestas a las preguntas: ¿Qué pasó?, ¿cuándo pasó?, ¿dónde pasó?, ¿cómo? O ¿Porqué? Y ¿a quién o a quiénes?

Si llegan a desaparecer las serpientes, los búhos no tendrán cómo alimentarse, lo que puede llevar a su desaparición, o bien, a que busque OTRA fuente alimenticia.



□ De esta manera, formarían parte de otra red alimentaria, en OTRO ECOSISTEMA.



Asimismo, los roedores y las lagartijas sirven de alimento a las serpientes...

- ¿Qué sucederían si éstas desaparecen?
- Al no tener un organismo que se alimente de ellos, seguramente su población **AUMENTARÁ**, por lo que comenzará una competencia por los insectos, los que podrían llegar a **DESAPARECER**.



Alteración cadena alimentaria...

- Además, si consideramos que los roedores son omnívoros, las condiciones no serán más favorables para que los insectos sobrevivan, dada la disminución en la cantidad de plantas en la red alimenticia



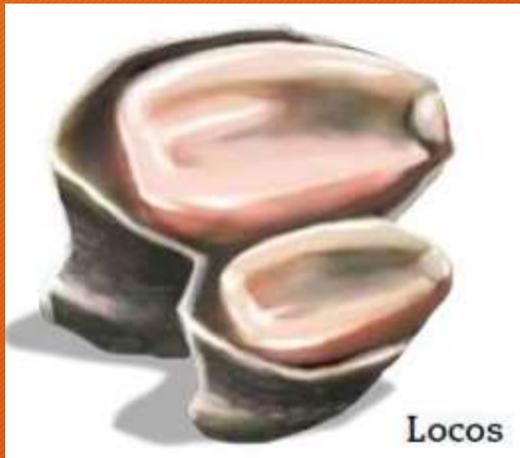
¿Qué significa...?

- COMPETENCIA: Tipo de interacción entre dos organismos de la misma o de diferentes especies, en que la capacidad para sobrevivir y reproducirse de un organismo se ve reducida debido a la presencia del otro, cuando algún recurso comienza a ser escaso y difícil de encontrar.



Un ejemplo de alteración en una red alimentaria en Chile...

- Lugar: litoral chileno.



¿Qué se puede deducir, a partir de los datos entregados en la siguiente imagen?



Causas naturales que afectan las cadenas tróficas o alimentarias...

➤ ¿Qué crees que ocurriría si en un bosque ocurre una erupción volcánica?



Entre estas causas se encuentran:

Glaciaciones: períodos en que disminuye la temperatura global de la superficie de la Tierra, lo que provoca la **migración** de animales y la **extinción** de organismos que no se adaptan a las nuevas condiciones del ambiente.



- Migración: Desplazamiento de poblaciones de un lugar a otro.
- Extinción: Desaparición total de una especie en el planeta.

Entre estas causas se encuentran:



Erupciones volcánicas: al hacer erupción, los volcanes expulsan cenizas, rocas y lava, y dañan gravemente a muchos animales y plantas que forman parte de las tramas alimentarias.

Inundaciones: las inundaciones pueden dejar sumergidos a plantas y animales que no tengan la capacidad de escapar, por lo que las cadenas alimentarias a las que pertenecen pueden verse alteradas.



Entre estas causas se encuentran:



Sequías: cuando no disponen del agua necesaria, muchas plantas mueren debido a que no pueden realizar la fotosíntesis y, como consecuencia, los consumidores no tendrán de dónde obtener energía.

El efecto dañino de la actividad humana...

- Para cubrir algunas necesidades humanas es necesario utilizar recursos que utilizamos en la naturaleza. Sin embargo, el problema surge cuando estos recursos son SOBREEXPLOTADOS o usados sin los resguardos necesarios para proteger a los ecosistemas y redes alimentarias que sustentan en ellos.
- ❖ Pesticida: Sustancia elaborada para controlar, matar o repeler organismos que provocan pérdidas económicas o que transmiten alguna enfermedad

El efecto dañino de la actividad humana...



Agricultura y uso de pesticidas

Muchas veces los agricultores intervienen ecosistemas para destinarlos al cultivo, y de esta forma obtener más productos. Sin embargo, esta intervención puede dañar gravemente las cadenas y redes alimentarias que forman parte de él, al eliminar a los productores del lugar.

Asimismo, para proteger los cultivos de las plagas, muchos agricultores utilizan sustancias químicas llamadas **pesticidas**. El uso indiscriminado de estos productos puede provocar la muerte de los seres vivos que forman parte de las redes alimentarias de los sitios de cultivo, o bien producir daños a los productores que se quiere proteger.

El efecto dañino de la actividad humana...



Caza indiscriminada

La caza es una actividad que se practica en muchos países con fines comerciales o deportivos. Cuando esta actividad se realiza sin un control adecuado, puede llevar a la reducción de especies animales y, en casos extremos, dejarlas al borde de la extinción, como ocurre con la chinchilla, pequeño roedor muy cotizado por su piel.



▲ La chinchilla es un mamífero que estuvo al borde de la extinción debido a su caza indiscriminada.

El efecto dañino de la actividad humana...



Introducción de especies

Cuando el ser humano introduce, sin el cuidado debido, una especie en un ecosistema al que no pertenece, probablemente esta provocará un desajuste en el funcionamiento del ecosistema. En Chile es conocido el caso del pino (*Pinus radiata*), árbol introducido como recurso forestal, que impide el crecimiento de otras especies vegetales en los suelos próximos y ha generado una reducción de las especies vegetales **nativas** de la zona.

Medidas de protección y cuidado de los ecosistemas.

- ❖ LA PROHIBICIÓN DE CAZA.
- ❖ EL CONTROL DE LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS. (Veda)
- ❖ LA CREACIÓN DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS (Parques Nacionales y Reservas Naturales)

Instituciones destinadas a la conservación de los ecosistemas...

- ✓ Corporación Nacional de Flora y Fauna (CONAF).
- ✓ Comité Nacional Pro Defensa de la Flora y Fauna (CODEFF).



¡A trabajar!

Activity: Lee la siguiente información, analiza el cuadro y escribe las preguntas y respuestas en tu cuaderno:

Un grupo de científicos estudió una serie de organismos que frecuentemente se encontraban cerca de un cultivo donde se aplica insecticida, y obtuvo los siguientes resultados:

Especie	Porcentaje de insecticida en el cuerpo
chinita (insecto)	80
lagartija (reptil)	40
serpiente (reptil)	18
águila (ave)	9

Realiza tu tarea... ¡Te ayudará a preparar tu prueba formativa!

1. ¿Qué acción del ser humano está alterando la cadena alimentaria?
2. ¿Por qué todos tienen un porcentaje de insecticida en su cuerpo?
3. ¿Qué consecuencias podría traer para el ser humano el consumo de estos?

Realiza tu tarea... ¡Te ayudará a preparar tu prueba formativa!

Activity 2: Lee y analiza y responde las páginas 96 y 97.

Activity 3: Profundiza lo estudiado en esta clase, repasando las páginas 98, 99, 101 y 104 de tu libro de Cs. Naturales.



i Gracias!

