TALLER #3 CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO SEMANAS 5 y 6	
Área: Ciencias naturales	**Grado:** 7°
Profesor: Natalia Múnera	**Fecha:** 03 al 14 de mayo
Tema: Flujo de energía en los ecosistemas	**Logro:** Usa modelos para reconocer y explicar las relaciones entre los componentes de los ecosistemas, enfatizando la manera como se da el flujo de energía entre los mismos y las variables que los afectan.

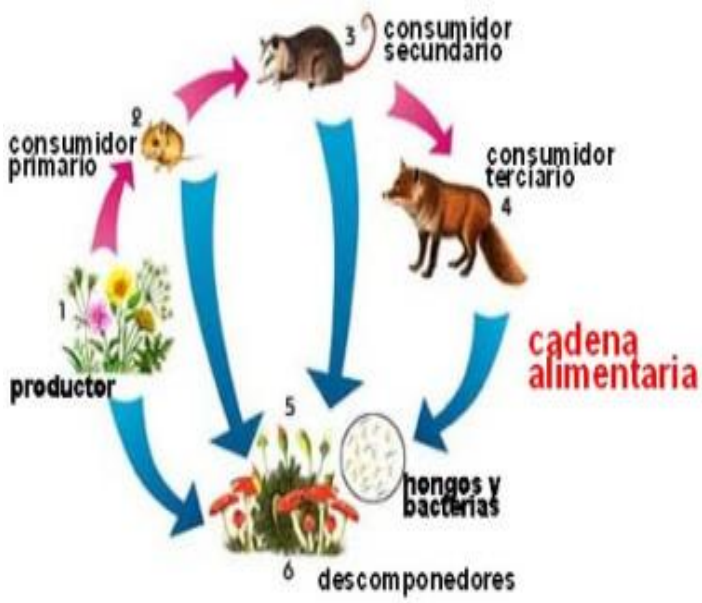
TEMA:	**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:**
Flujo de energía en lo ecosistemas	¿Cómo se relacionan los factores bióticos y abióticos de un ecosistema?

¿CÓMO SE RELACIONAN LOS FACTORES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS DE UN ECOSISTEMA?

La vida de los individuos es posible gracias al aporte continuo de energía que proviene del sol y que pasa de unos factores bióticos a otros a través de la cadena trófica, también conocida como cadena alimenticia. Los factores bióticos de un ecosistema son los seres vivos que lo integran.

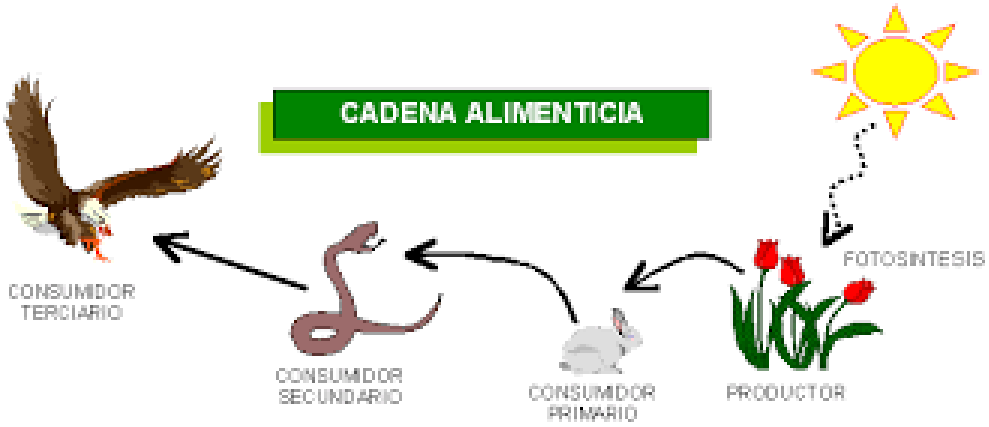
CADENA ALIMENTICIA = CADENA TRÓFICA

La cadena alimenticia es el paso de energía y nutrientes de un ser vivo a otro por medio de la alimentación, la cadena alimenticia está formada por una serie de individuos organizados de manera lineal donde cada uno se alimenta del anterior y sirve de alimento al siguiente individuo. Cada nivel de la cadena se llama eslabón. El primer eslabón son los **productores**, son seres vivos que hacen fotosíntesis y producen su propio alimento, son **autótrofos.** El segundo nivel son los **consumidores primarios**, son herbívoros, son **heterótrofos** y por eso se alimentan de los productores. El tercer nivel son los **consumidores secundarios**, son carnívoros, también son heterótrofos y se alimentan de los consumidores primarios. Los **descomponedores**, se alimentan de los restos de los seres vivos, que son bacterias, hongos y otros microorganismos encargados de reciclar materia orgánica.

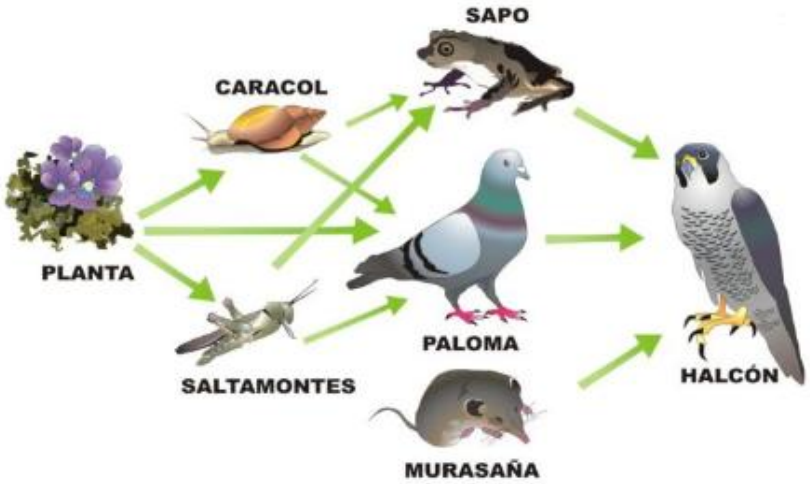


Las relaciones de alimentación y flujo de materia y energía en los ecosistemas se pueden representar por medio de cadenas, redes y pirámides tróficas.

CADENA TRÓFICA: es una representación del flujo de energía entre los niveles tróficos. Indica mediante flechas el ser vivo que suministra la energía y el ser vivo que la consume, la cadena parte del ser vivo que es consumido y apunta hacia el ser vivo que consume.



RED TRÓFICA: es un conjunto de cadenas tróficas interconectadas que pueden estar en un ecosistema, en ellas se desarrollan relaciones de transferencia y transformación de materia y energía.



PIRÁMIDE TRÓFICA:

Una pirámide trófica es un modelo que utiliza un triángulo para representar las relaciones tróficas en un ecosistema en el que cada eslabón o nivel trófico se representa con una determinada área proporcional a la cantidad de energía contenida y al número de individuos presentes en cada nivel. Así, resulta que el primer nivel de productores se representa con un rectángulo más grande y el último con un rectángulo más pequeño porque tienen menos energía o menor número de individuos.

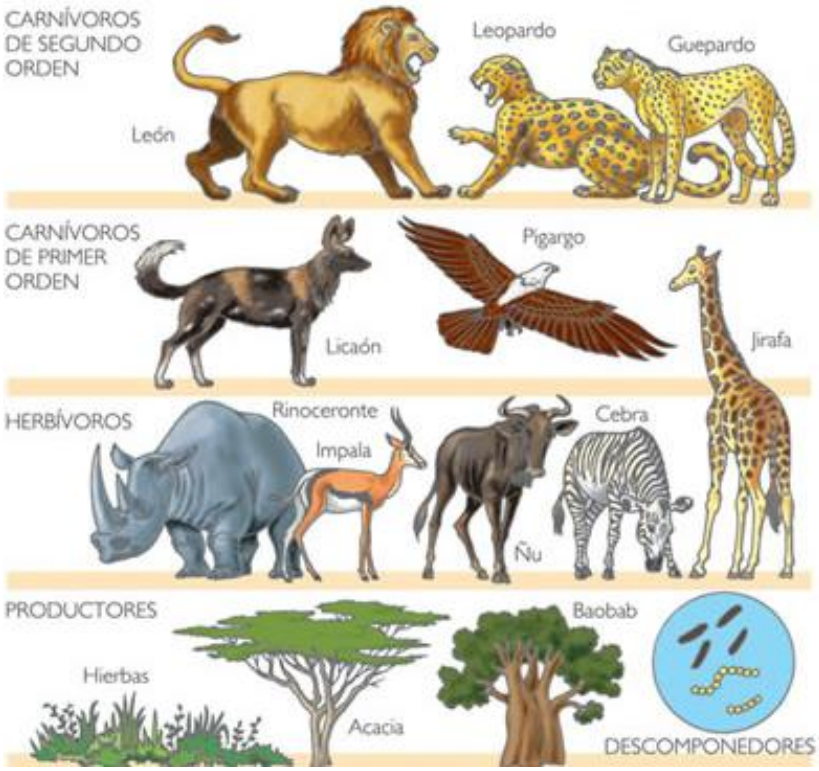
NIVELES TRÓFICOS

-Primer nivel trófico: allí se encuentran las plantas y todos los organismos autótrofos (que fabrican su propio alimento).

-Segundo nivel trófico: son los animales herbívoros o consumidores primarios, se alimentan de plantas.

-Tercer nivel trófico: animales carnívoros, también llamados consumidores secundarios, se alimentan de los animales que están en el segundo nivel.

-Cuarto nivel trófico: animales carnívoros, también llamados consumidores terciarios, se alimentan de los animales que están en el tercer nivel.



IDEAS FUNDAMENTALES DEL TEMA

1. El flujo de energía del sol a través de los seres vivos y el reciclaje de nutrientes son los procesos más importantes que sostienen la vida en nuestro planeta y los ecosistemas.

2. La energía en los ecosistemas proveniente de la luz solar, fluye siempre en una sola dirección de productores (organismos autótrofos como por ejemplo plantas y algas) a consumidores (animales, hongos, bacterias).

3. Los descomponedores y los detritívoros, son consumidores fundamentales en el reciclaje de nutrientes porque desintegran la materia orgánica en formas más simples que los productores pueden volver a utilizar. La mayoría de ellos son organismos microscópicos (bacterias y hongos).

4. Dependiendo de su fuente de alimento o nutrientes, cada organismo de un ecosistema se clasifica en un determinado nivel trófico: Productor, consumidor, descomponedor o detritívoro.

5. La energía solar se transforma en energía química y se almacena en los cuerpos de los organismos y en sus desechos como biomasa. Esta energía fluye por los ecosistemas de un nivel trófico a otro.

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_5/S/SM/SM_S_G05_U04_L05.pdf
http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/CIENCIAS_7_BIM2_SEM4_EST.pdf
http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/CIENCIAS_7_BIM2_SEM5_EST.pdf

ACTIVIDAD

1. Elaborar una cadena trófica acuática con los siguientes organismos (si desean la pueden dibujar, pegar imágenes o solo escribir los nombres).

Fitoplancton (algas), peces, caracoles, insectos acuáticos, calamar, ballena, tiburón, pulpo.

Señalar los organismos productores, consumidores primarios, secundarios y terciarios de la anterior cadena trófica.

2. Realizar una pirámide trófica con los siguientes organismos: maíz, águila, conejo, saltamontes, serpiente, ratón. Señalar los niveles tróficos.

3. Explicar:
a. ¿Cuál es la importancia de las plantas en las cadenas tróficas? ¿Qué pasaría si estas dejaran de existir?
b. ¿Por qué son importantes los organismos descomponedores en los ecosistemas?

4. Indicar las diferencias entre:
a. Autótrofo y heterótrofo (mencionar dos ejemplos de cada uno)
b. Herbívoro y carnívoro (mencionar dos ejemplos de cada uno)
c. Productor y consumidor (mencionar dos ejemplos de cada uno)

5. Escribir con tus propias palabras en un párrafo de cinco renglones o más lo que aprendiste sobre este tema.

Códigos Classroom

7-1	**7-2**	**7-3**
ggpnmfm	4nx25ba	em7tyqh