

CIRCULACION DE ENERGIA DE LOS ECOSISTEMAS

GRADO CUARTO



¿Cuál es la fuente de energía para casi la mayoría de los ecosistemas?

El sol es el soporte de la mayoría de los ecosistemas presentes en la Tierra. Las plantas producen energía química a partir de los factores abióticos, los que incluyen energía solar. La energía creada por los productores pasa a través de la cadena alimentaria.

Cómo la Energía Fluye a través de los Ecosistemas

Todos los seres vivos necesitan energía. La necesitan para impulsar los procesos de la vida. Por ejemplo, se necesita energía para crecer. También se necesita energía para crear descendencia. De hecho, se necesita energía solo para permanecer vivo. Recuerda que la energía no puede ser creada ni destruida. Solo puede cambiar de forma. La energía cambia de forma a medida que se mueve a través de los ecosistemas.

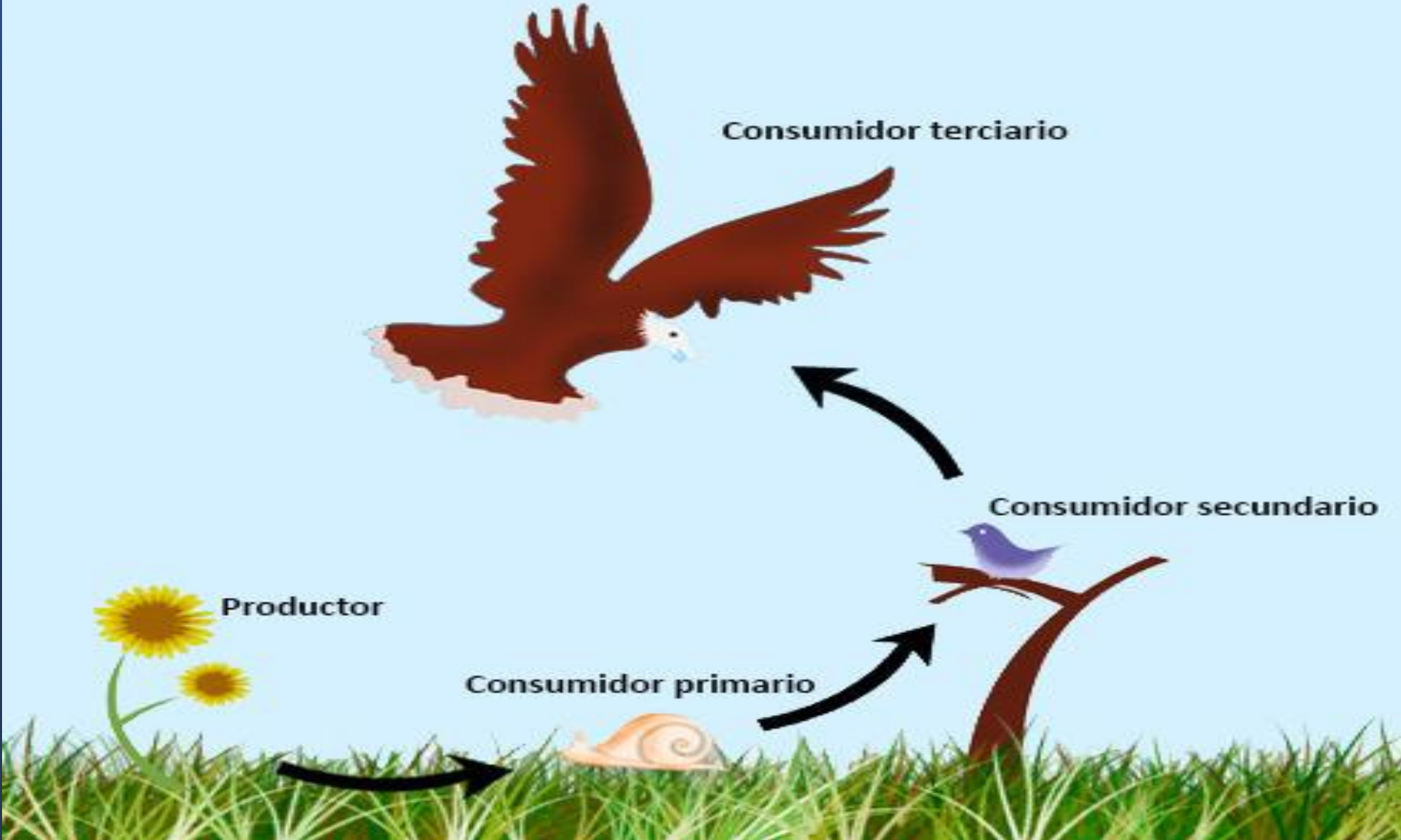
El Flujo de Energía

La mayoría de los ecosistemas obtienen su energía a partir del sol. Solo los productores pueden usar la luz solar para producir energía utilizable. Los productores convierten la luz solar en energía química o comida. Los consumidores obtienen algo de esa energía cuando se alimentan de productores. Ellos también pasan algo de esa energía a otros consumidores cuando son devorados. De esta forma, la energía fluye de un ser vivo a otro.

Cadenas Alimentarias

Una **cadena alimentaria** es un diagrama simple que muestra una de las formas en que la energía fluye a través de un ecosistema. En la imagen siguiente se puede ver un ejemplo de una cadena alimentaria (**Imagen [siguiente](#)**). Los productores forman la base de todas las cadenas alimentarias. Los consumidores que se alimentan de productores se llaman consumidores primarios. Los consumidores que se alimentan de consumidores primarios se llaman consumidores secundarios. Esta cadena puede seguir a muchos otros niveles.

CADENA ALIMENTARIA



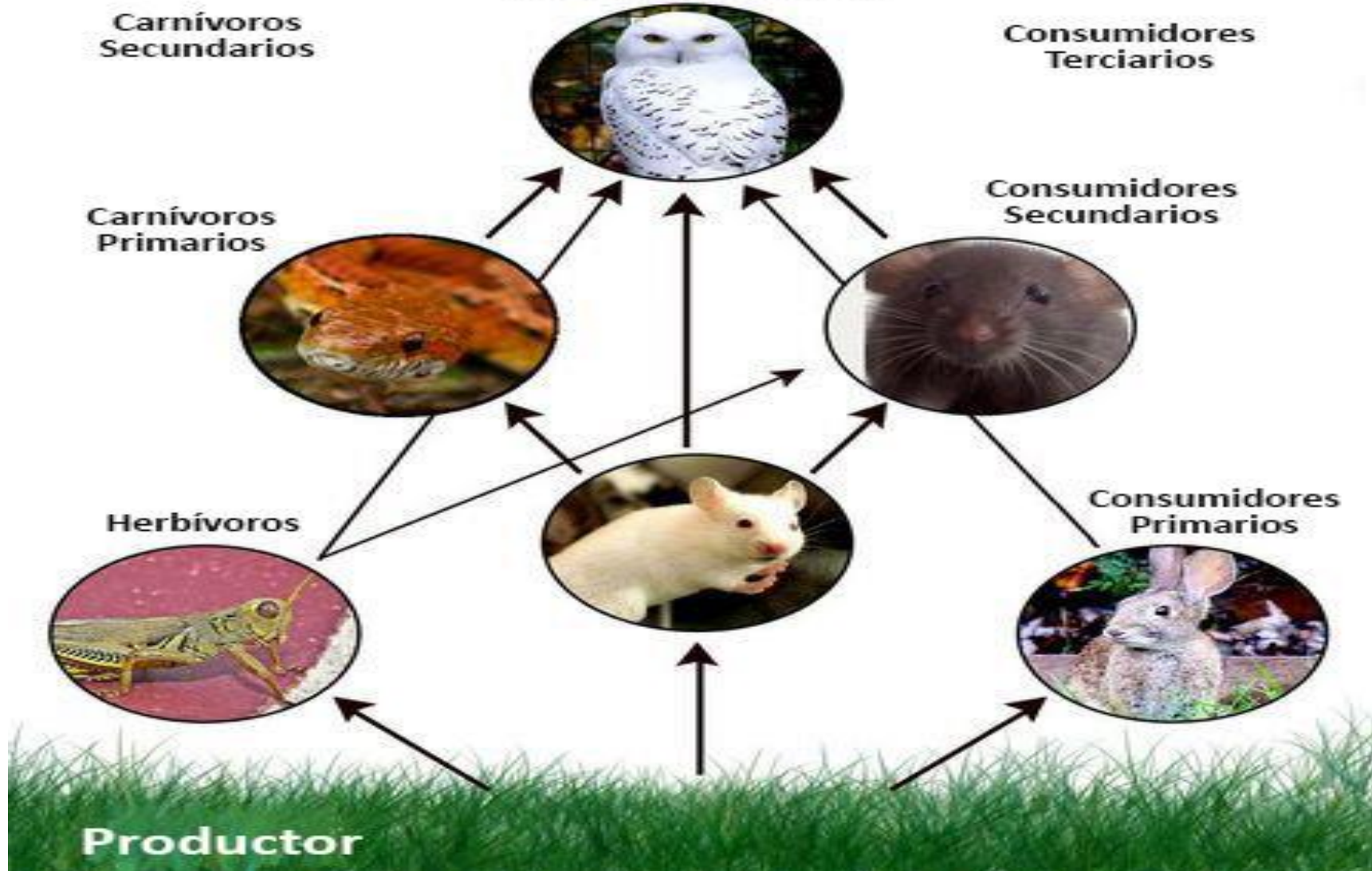
En cada nivel de la cadena alimentaria, se pierde bastante energía. Aproximadamente solo un diez por ciento de la energía pasa al siguiente nivel. ¿A dónde va esa energía? Una parte de esa energía es liberada como calor. Otra parte va a parar a los desechos animales. La energía también se va a las partes de un animal que necesitan energía para crecer pero que otros consumidores no pueden comer, como el pelaje. Es debido a la gran pérdida de energía que la mayoría de las cadenas alimentarias tienen solo unos pocos niveles. No hay suficiente energía para niveles superiores.



Redes Alimentarias

Las cadenas alimentarias son demasiado simples como para representar el mundo real. Ellas no muestran todas las formas en las que la energía fluye a través de un ecosistema. Un diagrama mucho más complejo de esto es llamado **red alimentaria** ([Imagen siguiente](#)). Una red alimentaria consiste en muchas cadenas alimentarias sobrepuestas. ¿Puedes identificar las cadenas alimentarias en la Figura? ¿Cuántas cadenas alimentarias incluyen al ratón?

Red Alimentaria



Las redes alimentarias también se superponen. Por ejemplo, un águila es parte de una red alimentaria de suelo. Pero podría ir al mar a cazar un pez. Ese pez es parte de una cadena alimentaria marina.

Resumen

- Una cadena alimentaria describe el paso de la energía.
- Una red alimentaria es un conjunto de cadenas alimentarias superpuestas e interconectadas.
- Las redes alimentarias están interconectadas.

TALLER

- 1.¿Qué es lo que todos los organismos necesitan?
- 2.¿Quién provee la energía requerida por el ecosistema?
- 3.¿Cómo la energía se transfiere de un organismo a otro?
- 4.¿Cómo se pierde parte de la energía?
- 5.¿Cómo se mueven los nutrientes a través de un ecosistema?
- 6.¿Cómo cambia el movimiento de la energía y los nutrientes en los ecosistemas?

Repaso

- 1.¿Qué es lo que representa una cadena alimentaria?
- 2.¿Por qué normalmente los científicos utilizan una red alimentaria en vez de una cadena alimentaria?
- 3.Comienza con el sol. Describa qué sucede con la energía a medida que se mueve a través de los ecosistemas.