

Nivel educativo	6° básico
Asignatura	Ciencias
N° de Ficha	6
Objetivo de Aprendizaje	OA 8

## Energía en la vida diaria 2

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=FBQNRqQNvAc>

### Síntesis de los conceptos a trabajar:

Los organismos **autótrofos** producen sus propios nutrientes a partir de energía lumínica y sustancias del medio ambiente.



En el siglo XVII, Stephen Hales propuso que las plantas absorbían aire para su nutrición.



En la década de 1770, Joseph Priestley probó que las plantas verdes producían oxígeno.



En el año 1778, Jan Ingenhousz determinó los requerimientos de luz solar.



En 1865, Julius von Sachs demostró la formación de almidón en las plantas.

El proceso por el cual las **plantas** producen sus **nutrientes** se denomina **fotosíntesis**. Donde la **energía luminosa** es captada por la **clorofila** de la hoja, luego las plantas incorporan **dióxido de carbono atmosférico** a través de **estomas**, se produce **glucosa** en las **hojas** y esta es transportada a todas sus células almacenándose como **almidón**. También se produce **oxígeno** el cual es liberado a la atmósfera por los **estomas**.

Los **nutrientes** de las plantas son aprovechados por **animales** que se alimentan de ellas, es decir, **herbívoros**.

Los **heterótrofos** son aquellos organismos que se alimentan.

Se clasifican en:

- **Productores:** son **autótrofos**, producen sus propios nutrientes mediante fotosíntesis.
- **Consumidores:** son heterótrofos, se alimentan de otros organismos para obtener materia y energía necesaria para vivir. Se dividen según el tipo de alimento:
  - **Carnívoros:** se alimentan de otros animales
  - **herbívoros:** se alimentan de plantas
  - **Omnívoros:** se alimentan de plantas y animales.
  - **Descomponedores:** descomponen desechos o restos de seres vivos, como hongos y bacterias.

Toda la energía proviene del sol, captada por **productores** para elaborar **materia orgánica**, la **energía** y **materia** fluyen desde los **productores** hacia los **consumidores** y finalmente a los **descomponedores**, así la materia vuelve a estar disponible para los **productores**.

Por ende:

**Nivel 1** están los productores primarios como las **plantas**.

**Nivel 2** están los consumidores primarios como los **herbívoros**.

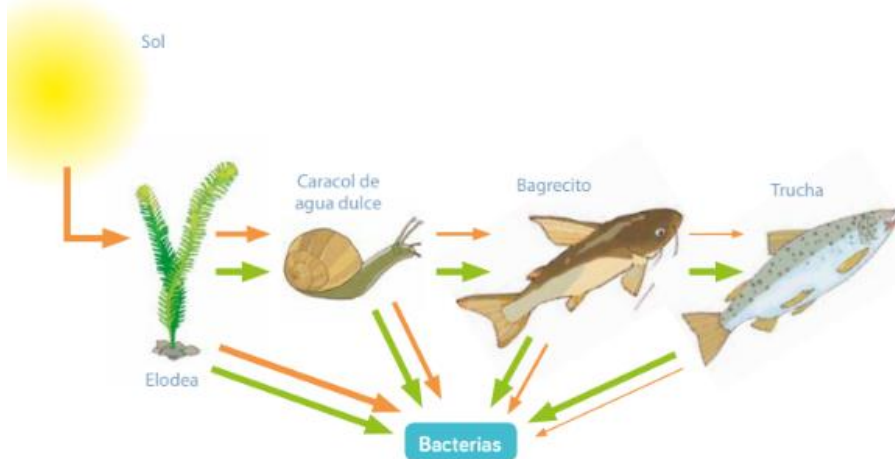
**Nivel 3** están los consumidores secundarios como **omnívoros** y **depredadores**.

**Nivel 4** están los consumidores terciarios como **omnívoros** y **grandes depredadores**.

**Nivel 5** están los **descomponedores**.

Es hora de ejercitar:

1. Observe la siguiente cadena alimentaria:



a. ¿Cuántos niveles tróficos tiene la cadena?, ¿cuáles son?

---

---

---

b. ¿Qué representan las flechas verdes?

---

---

---

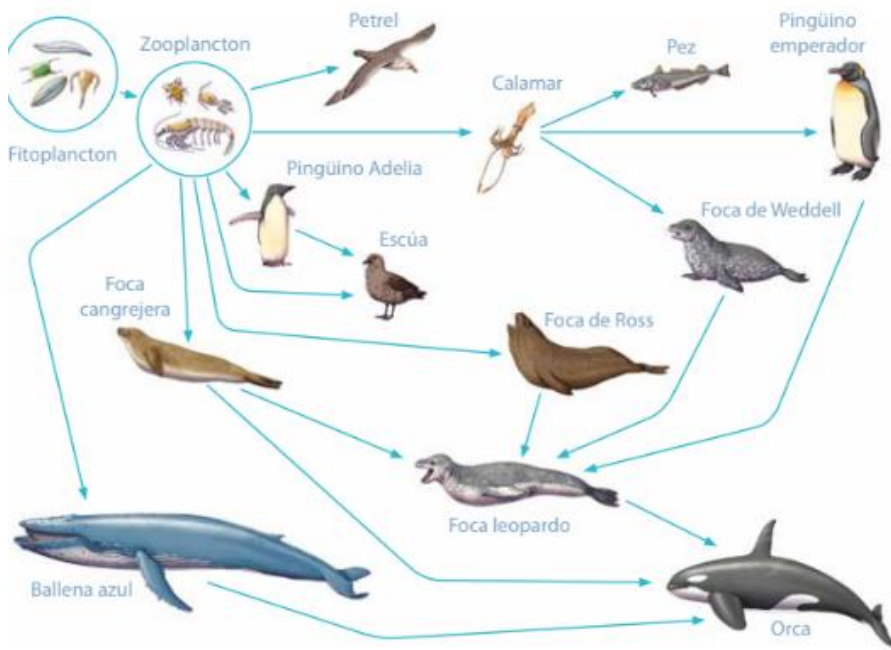
c. ¿Por qué las flechas naranjas son cada vez más delgadas?

---

---

---

2. Observa la siguiente cadena alimenticia y responde las siguientes preguntas:



- Según su alimentación, ¿qué tipo de organismos son el zooplankton, el petrel y la foca leopardo?
- ¿Qué alimento comparten el pez y el pingüino emperador?
- A partir de la trama trófica, extrae 3 cadenas alimentarias.

3. Lean la siguiente pregunta de investigación y formulen una predicción siguiendo el paso a paso:

“¿Cómo afecta la luz a la producción de almidón?”

a. ¿Cuáles son las variables de la pregunta?

---

---

---

b. ¿Qué necesitan las plantas para realizar fotosíntesis?

---

---

---

c. Formulen una predicción.

---

---

---

**Ticket de salida:**

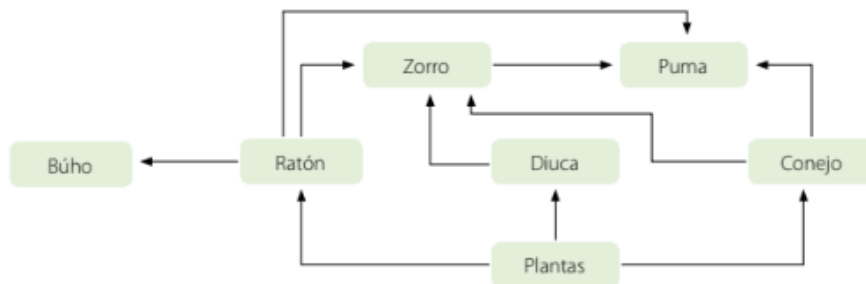
1. ¿Cuál de los siguientes organismos son productores?

- a. Algas.
- b. Zorros.
- c. Jureles.
- d. Hormigas.

2. ¿Cuál es la importancia de los organismos descomponedores en el flujo de la materia?

- a. Ingresan energía al ecosistema.
- b. Transforman la energía lumínica en nutrientes.
- c. Transforman la materia inorgánica en orgánica.
- d. Ingresan materia al ecosistema.

Analiza la siguiente trama y responde las preguntas 3 y 4:



3. ¿Cuál de las siguientes clasificaciones es correcta?

- a. El puma es un consumidor primario.
- b. El conejo es un consumidor primario.
- c. El búho es un consumidor terciario.
- d. Las plantas son organismos descomponedores.

4. ¿Qué sucedería si se produjese una caza indiscriminada de zorros?

- a. Aumentaría la población de búhos.
- b. Disminuiría la población de pumas.
- c. Aumentaría la población de diucas.
- d. Disminuiría la población de conejos.

**Solucionario ticket de salida.**

- 1. A
- 2. D
- 3. B
- 4. C