

# 1 Energía eléctrica

Lee y comenta

## La energía en nuestro entorno

¿Necesitas energía para abrir y cerrar tus ojos? Sí, incluso la necesitas para dormir. Todos los seres vivos requieren energía para realizar sus funciones vitales, la que obtienen de los nutrientes contenidos en los alimentos. También se necesita energía para encender un televisor o para que un auto pueda desplazarse.

La energía se encuentra en muchas partes y se puede definir como la **capacidad de producir cambios en las propiedades o el estado de movimiento de los cuerpos**, por ejemplo, cambiar la velocidad de un cuerpo. A continuación, se presentan las principales formas de energía.

Formas de energía		Ejemplos
Potencial gravitatoria	La poseen los cuerpos que están a cierta altura.	Un alpinista en una montaña o un vaso sobre la mesa.
Química	Está contenida en las sustancias químicas.	En los alimentos, carbón, madera y pilas.
Cinética	La poseen los cuerpos en movimiento.	Un auto en movimiento.
Eólica	Es provocada por el viento.	Un ventilador al girar.
Eléctrica	Produce el movimiento de las cargas eléctricas a través de un conductor.	Hace funcionar los artefactos eléctricos, por ejemplo, un televisor.
Térmica	Corresponde a la energía liberada en forma de calor.	Una estufa.
Hidráulica	Se genera a partir del agua en movimiento.	Es utilizada por las centrales hidroeléctricas para producir electricidad.
Lumínica	Es la energía que emiten los cuerpos en forma de luz.	Una ampolleta.
Sonora	Es la energía que transporta el sonido.	Una guitarra.



## Centrales generadoras de energía eléctrica

¿De dónde proviene la energía que utilizas para ver televisión? La energía eléctrica que permite el funcionamiento de los diferentes artefactos de nuestro hogar, como la consola de videojuegos, el equipo de sonido o el televisor, proviene principalmente de las centrales hidroeléctricas. Sin embargo, hoy en día es posible obtener energía eléctrica de diversas fuentes, como por ejemplo del viento, del mar, del Sol, entre otras. Las centrales generadoras de energía eléctrica son instalaciones que producen esta energía. Los principales tipos de estas centrales son los siguientes:



Central hidroeléctrica: utiliza la energía potencial gravitatoria del agua contenida en un embalse de gran altura. Su caída hace funcionar un generador que produce energía eléctrica.



Parque eólico: utiliza la energía cinética del viento para mover las aspas de los aerogeneradores, los que producen energía eléctrica.

### Centrales generadoras de energía eléctrica



Planta de energía geotérmica: utiliza el calor almacenado en la corteza terrestre, proveniente del interior del planeta, para generar energía eléctrica.



Planta de energía solar: utiliza la energía radiante del Sol. Los paneles solares la transforman en energía eléctrica.

## Educando en valores

Nuestra población y nuestro desarrollo tecnológico han ido en aumento, lo que implica una mayor demanda de electricidad. Hoy se hace necesario buscar fuentes alternativas que proporcionen energía eléctrica y que no dañen el medioambiente, como la energía solar y la eólica.



## Cambios que experimenta la energía eléctrica

¿Qué ocurre cuando usamos la energía eléctrica? Una vez que la energía eléctrica llega a los hogares, es utilizada para hacer funcionar algún artefacto eléctrico, el que **puede transformarla en otra forma de energía**. A continuación, te mostramos algunos ejemplos:

Cuando la energía eléctrica hace funcionar la lámpara, esta enciende su ampolla. La ampolla encendida emite energía en forma de luz y calor. Por lo tanto, la energía eléctrica se transforma en energía lumínica y térmica.

Energía eléctrica



Energía lumínica y térmica

El equipo de sonido funciona con energía eléctrica, la que nos permite escuchar música. Por lo tanto, transforma la energía eléctrica en energía sonora.

Energía eléctrica



Energía sonora

El ventilador funciona gracias a la energía eléctrica, la que hace girar sus aspas, produciendo viento. Por lo tanto, el ventilador transforma la energía eléctrica en energía cinética y eólica.

Energía eléctrica



Energía cinética y eólica

## ACTIVIDAD CIENCIAS NATURALES

### QUINTO BÁSICO

#### I. Completa las oraciones con las siguientes palabras.

energía lumínica y térmica

parques eólicos

centrales hidroeléctricas

Sol

- La energía eléctrica que utilizamos proviene principalmente de las\_\_\_\_\_.
- Una alternativa para obtener energía eléctrica son los\_\_\_\_\_.
- Las centrales de energía solar aprovechan la energía radiante del\_\_\_\_\_.
- La energía eléctrica que hace funcionar una lámpara se transforma en\_\_\_\_\_.

#### II. Escribe la forma de energía en que cada artefacto transforma la energía eléctrica.

Energía que lo hace funcionar	Artefacto	Energía en la que se transforma
Energía eléctrica	Motor eléctrico	
	Estufa eléctrica	
	Pantalla del computador	
	Tostadora de pan	

#### III. Completa el siguiente organizador gráfico sobre la energía eléctrica.

