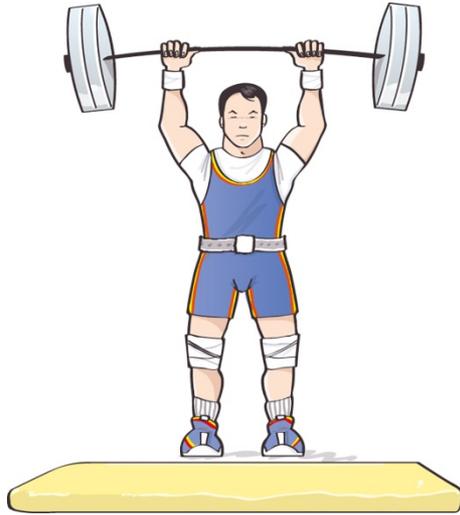


# Energía



# Energía mecánica y química



**Energía potencial** es la energía de un objeto que depende de su **posición**.



**Energía cinética** es la energía de un objeto que depende de su **movimiento**.

**Energía mecánica** es un tipo de energía que tiene un objeto debido a su posición y movimiento. Es la suma de la energía potencial de la posición y la energía cinética del movimiento.

# Energía mecánica y química



**Energía química** es la energía en toda materia. Se libera tras una reacción química. La energía química es un tipo de energía potencial porque es una energía que se almacena.

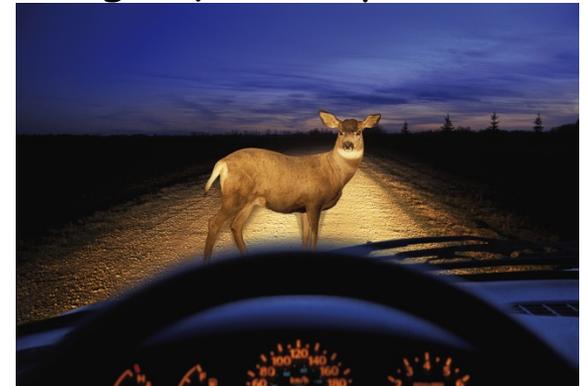
# Energía lumínica



A luz es la forma de energía que nos permite ver las cosas porque viaja en ondas, rebota en objetos y luego entra en nuestros ojos. Hay **fuentes de luz natural** y **fuentes de luz artificial**.

Las estrellas, una vela y el sol son fuentes de luz natural. Cambian la energía química por energía lumínica.

Las bombillas, las televisiones y las linternas son fuentes de luz artificial. Cambian la energía eléctrica por energía lumínica.



# Energía lumínica



## Objetos opacos

La luz no pasa a través de ellos.



## Objetos transparentes

La luz puede pasar a través de ellos.



## Objetos translúcidos

Solo parte de la luz puede pasar a través de ellos.

La luz viaja a través de algunos objetos, pero depende del material del que el objeto esté hecho.

# Energía lumínica



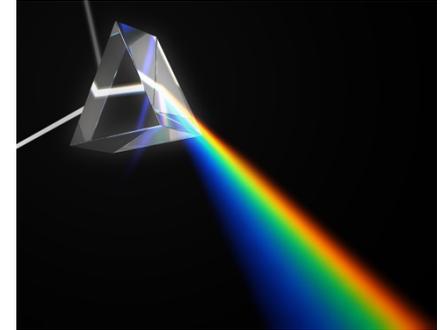
## Reflexión

Es cuando la luz rebota en una superficie.



## Refracción

Es cuando la luz viaja a diferentes velocidades y cambia de dirección.



## Dispersión

Es cuando la luz blanca atraviesa un prisma y se separa en diferentes colores.

Hay tres maneras en las que la luz pasa a través de los objetos.

# Energía sonora



El sonido puede viajar a través de **sólidos**.



También puede viajar a través de **líquidos**...



... y a través del **gas**.

Pero el sonido **no puede viajar** a través de un espacio completamente vacío.

**El sonido** es la forma de energía que nos permite escuchar cosas porque viaja a través de ondas y hace que el aire vibre. Estas vibraciones entran en nuestros oídos.

# Energía sonora



## Contaminación acústica

Las máquinas y el transporte producen sonidos que son perjudiciales para la vida humana y animal.

# Energía sonora

El sonido tiene tres propiedades:



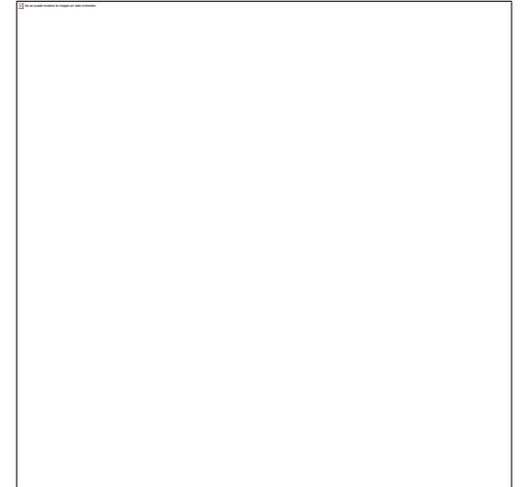
## Tono

Es cómo de alto o bajo sea un sonido.



## Intensidad

El volumen está relacionado con la intensidad del sonido.



## Timbre

Es el tono o calidad de un sonido.

# Energía térmica y eléctrica



La **energía térmica** es la energía cinética causada por el movimiento de las partículas en la materia. Cuando las partículas se mueven rápidamente, la energía térmica es mayor. Cuando las partículas se mueven lentamente, la energía térmica es menor.

La temperatura está relacionada con el movimiento de las partículas y las medidas de la energía térmica de una sustancia.

Cambiar la energía térmica de un objeto puede hacer que éste cambie de estado. Cuando la temperatura de un objeto aumenta, su volumen también aumenta y se expande. A esto se le llama **expansión térmica**.

# Energía térmica y eléctrica

¿Cómo se transfiere la energía térmica?



## Conducción

Es una transferencia de energía térmica directa por contacto.



## Convección

Es la transferencia de energía térmica por el movimiento de los fluidos.



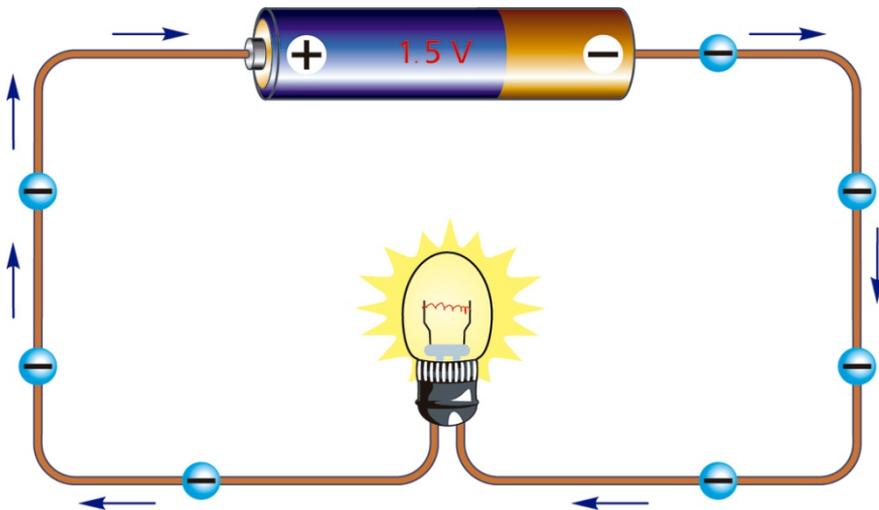
## Radiación

Es la transferencia de energía térmica del sol mediante ondas.

# Energía térmica y eléctrica

La **energía eléctrica** sucede cuando hay un flujo o corriente de carga eléctrica. Es una forma de energía que usamos para encender las máquinas.

Un extremo de la pila tiene carga positiva y el otro extremo carga negativa. La carga eléctrica fluye cuando ponemos la pila en una máquina.



Esta energía hace que la máquina funcione. La corriente eléctrica se conduce a lo largo de un camino en un circuito eléctrico.

# Fuentes y ahorro de energía

Hay dos tipos de fuentes de energía:

➤ Fuentes de energía renovables



➤ Fuentes de energía no renovables



# Fuentes y ahorro de energía

Hay dos tipos de fuentes de energía:

> Fuentes de energía renovables: son fuentes que se remplazan de forma natural a lo largo del tiempo.



energía eólica



bioenergía



energía solar



hidroeléctrica

# Fuentes y ahorro de energía

Hay dos tipos de fuentes de energía:

> Fuentes de energía no renovables: son fuentes que están disponibles por una cantidad limitada de tiempo.



nuclear



carbón



gas natural



petróleo

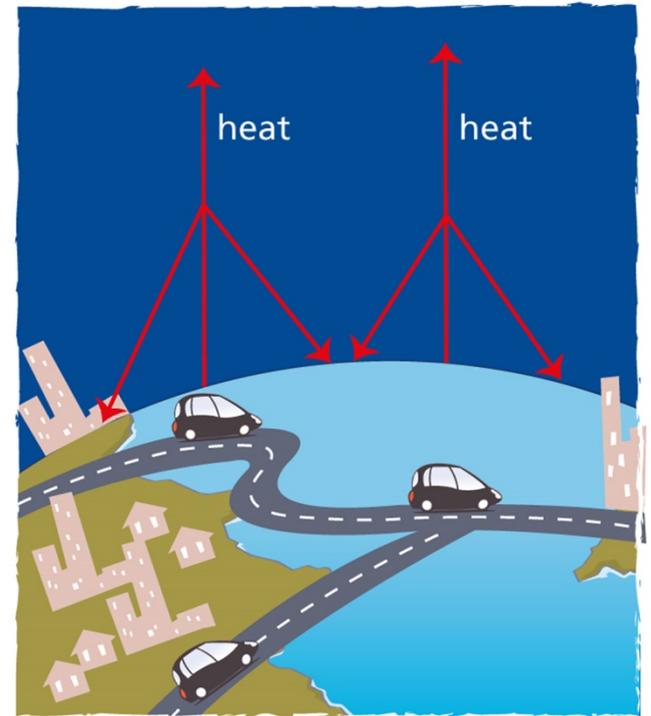
# Fuentes y ahorro de energía

Las fuentes de energía no renovables causan contaminación.

Debemos quemar carbón, gas y petróleo para liberar energía. Este proceso libera gases perjudiciales para el medio ambiente y contaminan la atmósfera.

Uno de los problemas más graves es el **calentamiento global**.

Nuestro planeta se está calentando. Esto conlleva consecuencias negativas para la vida en la Tierra: fusión de los glaciares y la subida del nivel del mar.



# Fuentes y ahorro de energía

¿Qué podemos hacer para salvar el planeta?



andar o ir en bici



aislar tu casa



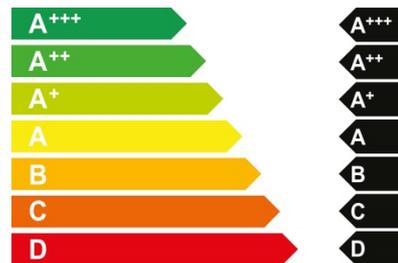
usar paneles  
solares



conducir un coche  
híbrido o eléctrico



usar transporte  
público



usar máquinas de  
energía eficiente



usar estufas de  
pellet



usar turbinas eólicas  
para encender las  
máquinas