

Eje temático 2 Tema 4: La energía

Actividades. Páginas 130

1.

Representación	Nombre	Ejemplo de aplicación
	Energía nuclear	Tratamientos médicos
	Energía sónica	Música, altavoces
	Energía magnética	Timbres
	Energía eólica	Secar ropa
	Calórica	Planchar
	Hidráulica	Para iluminar y calentar

- Movimiento
 - Calor
- La potencial la posee un cuerpo en virtud de su posición o altura, cuando se pone en movimiento adquiere energía potencial.

Revisar las imágenes que utilizan los estudiantes para ejemplificar.
- Respuestas variables. Acompañe a los estudiantes en la realización del ejercicio, en cada punto converse con ellos sobre lo que están haciendo y resalte al final del ejercicio la importancia del uso de las fuentes de energía de manera responsable y considerada.
- Fuentes: el viento, el sol y el agua.
Clases: calórica, cinética, sonora, magnética, nuclear y lumínica.
 - Utiliza la energía hidroeléctrica en forma de electricidad, para planchar, cocinar y escuchar la radio.
La energía calórica y cinética (viento) para secar la ropa.
La magnética y sonora al escuchar la radio.
- Pueden responder:

La energía nuclear y la energía hidroeléctrica generan contaminantes al medio ambiente, además que afecta el entorno donde se construyan. Por ejemplo, en el caso de las plantas hidroeléctricas, deben construirse cerca de ríos. lo cual afecta el ecosistema del lugar.

La energía sónica en ciertos niveles se considera

contaminante y afecta a los animales y personas.

Evaluación. Página 134

- Opción b. Energía magnética y eólica.

Opción c. Energía geotérmica y calórica.
- Energía potencial: la posee un cuerpo en virtud de su altura, ejemplo agua de una represa hidroeléctrica.

Energía cinética: la posee un cuerpo en movimiento, ejemplo un carro que se desplaza.
- Sonora: escuchar radio, tocar instrumentos, teléfono.
 - Eléctrica: al cocinar, planchar, entretenimiento.
 - Lumínica: la luz y una pantalla de TV.
- El sol: nos da luz y calor.
 - El agua: produce electricidad.
 - Combustible fósil: da energía mecánica y calórica.

Tema 5: Energía magnética

Actividades. Páginas 140

- El orden correspondiente es A, R, A y R.
- Al magnetismo generado por la rotación del núcleo

terrestre.

- b. Regiones donde la fuerza magnética es más intensa.
- c. Consiste en una aguja metálica que se fija sobre un eje o pivote, que apunta en la misma dirección N-S.
- d. Es la zona alrededor del imán que se forma por las líneas de campo que salen del polo norte y se curvan para llegar al polo sur. Espacio sobre el cual el imán ejerce la fuerza magnética.

3.



4. Electroimán: atrae objetos y permite levantarlos.

Atrae un cuerpo y mantiene las puertas herméticamente cerradas.

Evaluación. Páginas 142

1. Pueden responder:



Los polos magnéticos son las regiones donde la fuerza magnética es más intensa. Existen dos polos: el norte magnético y el sur magnético.

- 2. Naturales y artificiales.
- 3. Su núcleo interno formado de hierro y níquel genera el campo magnético.

Contiene numerosos minerales entre ellos el hierro que permite la orientación siguiendo las líneas de campo.

4.

- a. Hacer juegos con objetos pegados a un imán.
- b. Puertas de refrigeradora.
- c. Tacómetros de bicicleta y autos.

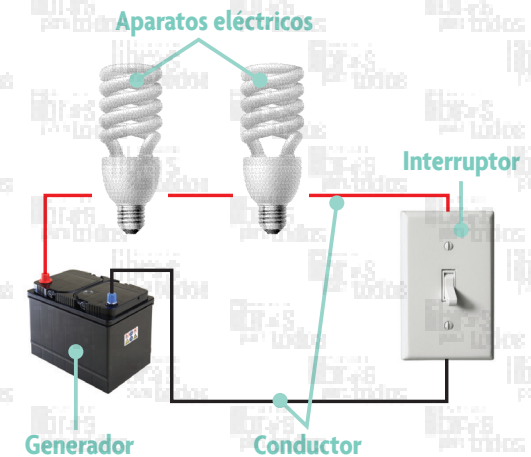
Tema 6: La energía eléctrica y los circuitos

Actividades. Páginas 150 a la 152

1. Corriente continua: cuando los electrones se mueven siempre en el mismo sentido.

Corriente alterna: en circuitos cerrados la polaridad se invierte.

2. Tipo de circuito: Serie



3. Revisar imágenes aportadas por los estudiantes.

- a. Serie: hay solo una vía para el paso de corriente. Paralelo: la corriente eléctrica puede tomar varias vías en la trayectoria.

4.



5.

a. Respuesta variable

b. El otro bombillo sigue funcionando.

6. Al perderse la conductividad el circuito no funciona correctamente por lo que puede conducir mayor o menor cantidad de corriente y podría, eventualmente, quemar el aparato eléctrico que se encuentra conectado al circuito.

7. Porque el precio del oro es muy elevado, por lo tanto, los cables eléctricos serían incomprables para la mayoría de las personas.

Actividades. Páginas 160 a la 164

1. Luz para entretenimiento.
Calor para aplanchar ropa.
Ondas para calentar alimentos.
Sonido para escuchar música.
Calor y movimiento para secar ropa.

2.

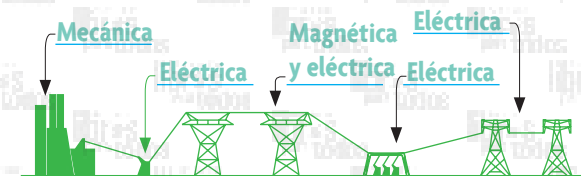
- a. Crear conciencia de la importancia del ahorro energético y garantizar que las futuras generaciones puedan disfrutarla.
- b. Respuesta variable
- c. Respuesta variable

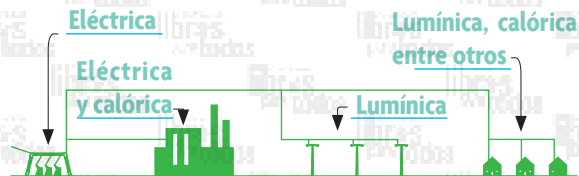
3.

Planta	Transformación	Uso
Planta eólica	Produce corriente eléctrica	Secar ropa, cocinar, entre otros
Sistemas solares	Luz y calor	Iluminar la casa
Planta geotérmica	Energía eléctrica	Calefacción, cocinar
Planta hidroeléctrica	Energía mecánica	Cocinar, entretenimiento
Planta termoeléctrica	Luz y calor	Usos del hogar

4. Respuesta variable

5. Pueden responder:





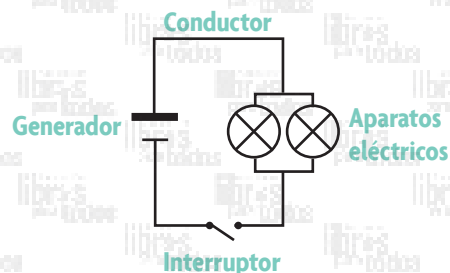
6. Respuesta variable. Corrobore que los estudiantes peguen los recortes solicitados y realicen la explicación oportuna de lo que están representando por medio de estos.

7.

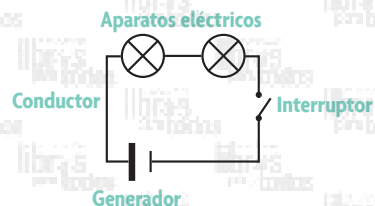
- El consumo eléctrico fue mayor.
- Apagar luces que no son necesarias. Usar bombillos que ahorran energía.
- Revisar aportes de los estudiantes.

Evaluación. Página 165

1. Circuito paralelo:



Circuito serie:



- Iluminación, cocinar, lavar ropa, entretenimiento.
- Electrostática: Es el estudio de las cargas en reposo. Por ejemplo atracción de cuerpos pequeños por un cuerpo cargado, puede ser un globo.

4.

madera	<input type="checkbox"/>	plástico	<input type="checkbox"/>
metal	<input checked="" type="checkbox"/>	hule	<input type="checkbox"/>
oro	<input checked="" type="checkbox"/>	plomo	<input checked="" type="checkbox"/>
cuero	<input type="checkbox"/>	aluminio	<input checked="" type="checkbox"/>

5. Continua: se da cuando las cargas eléctricas o electrones se mueven siempre en el mismo sentido, de polo positivo al polo negativo, ejemplo una pila.

Alterna: se da cuando la polaridad se invierte, en un instante es negativo y en otro es positivo, la corriente fluye de polo negativo polo positivo, se usa en el hogar.