



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CRISTÓBAL

"Favoreciendo Procesos de Crecimiento Humano"

TALLER DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Docente: Beatriz Elena Herrera L.

LA ENERGÍA Y SUS FUENTES

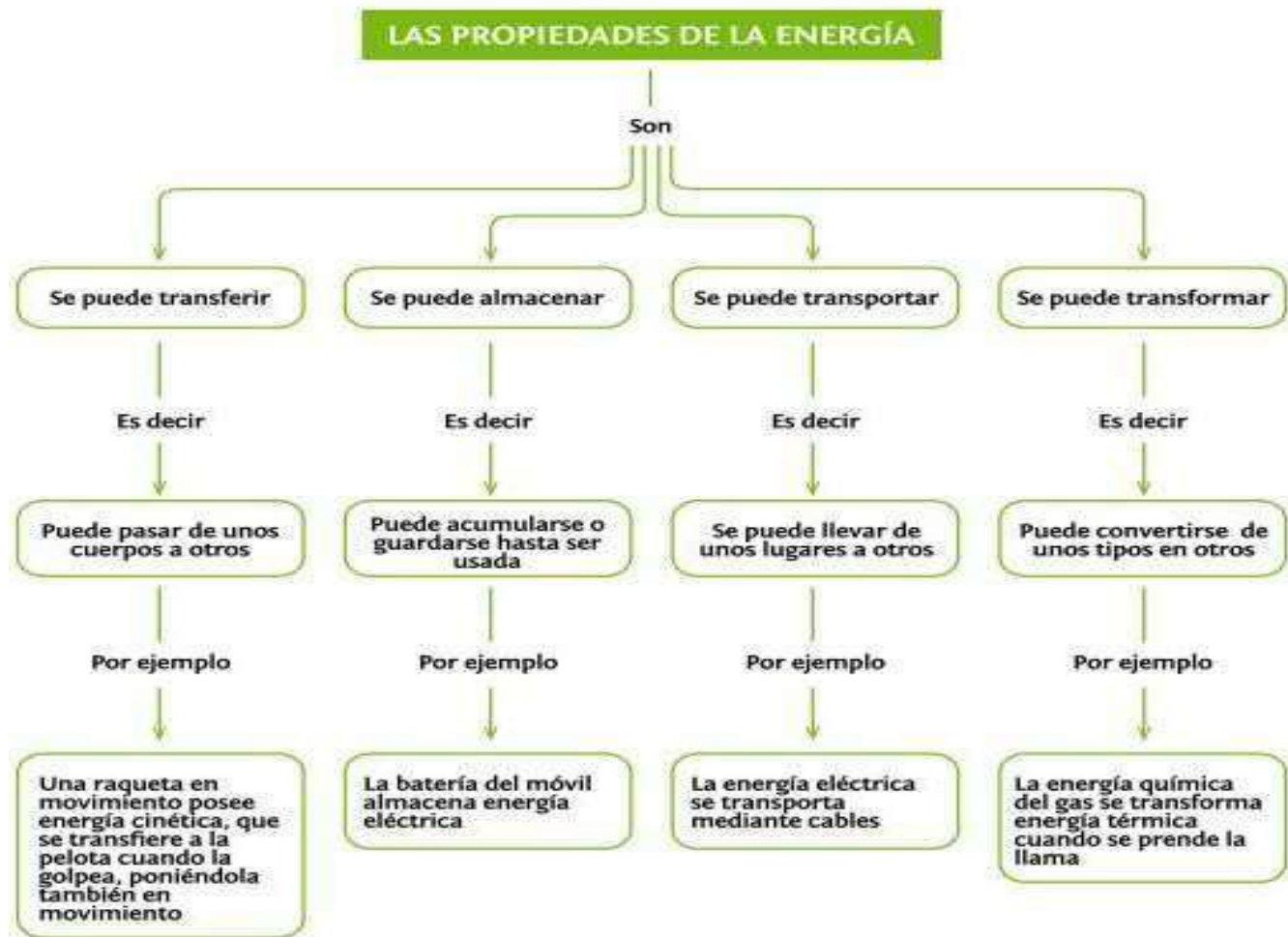
¿Qué es la energía? La energía es la capacidad de una fuerza de generar una acción o un trabajo. El término proviene del vocablo griego *enérgeia*, que significa "actividad", y se usa en diversas áreas del conocimiento como son la física y la química. Toda fuerza que realiza un trabajo sobre un objeto provocará un cambio de energía en él.

El Principio de conservación de la energía, establece que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma de una forma a otra (como potencial a cinética, o eléctrica a lumínica y térmica). La energía también puede almacenarse para ser usada cuando se la requiere. Por ejemplo, las pilas o baterías son elementos que almacenan energía química y la transforman en energía eléctrica. Incluso los seres vivos almacenan energía a través de lo que conocemos como "grasa" (lípidos) o azúcares. Mediante diversos procesos, el organismo transforma la energía química de estas sustancias en otros tipos, como puede ser la energía calórica necesaria para mantener la temperatura corporal.

¿QUÉ PROPIEDADES TIENE LA ENERGÍA?

La energía se define por cuatro propiedades fundamentales: se transforma (cambia de forma), se conserva (no se crea ni se destruye), se transfiere (pasa de un cuerpo a otro) y se degrada (pierde calidad al transformarse). Además, puede almacenarse, como en pilas, y transportarse, como la electricidad, siendo esencial para todos los procesos físicos.

- Se transforma: La energía cambia de una forma a otra, por ejemplo, la energía eléctrica se convierte en luminosa y térmica en una bombilla.
- Se conserva: Basado en la ley de conservación, la cantidad total de energía permanece constante antes y después de cualquier proceso.
- Se transfiere: La energía pasa entre cuerpos, ya sea en forma de calor, ondas o trabajo.
- Se degrada: Durante las transformaciones, parte de la energía se convierte en formas menos aprovechables (como calor disperso o ruido), lo que reduce su capacidad de trabajo.
- Se almacena y transporta: La energía puede guardarse en baterías o combustible, y trasladarse de un lugar a otro, por ejemplo, mediante cables eléctricos.



FUENTES DE ENERGÍA

Existen **dos grandes tipos de fuentes de energía**: las energías renovables y las no renovables.

¿Cuál es la diferencia entre ellas?

Las energías renovables:

- Son recursos limpios y casi inagotables que nos proporciona la naturaleza.
- Por su carácter autóctono contribuyen a disminuir la dependencia de nuestro país de los suministros externos.
- Favorecen el desarrollo tecnológico y la creación de empleo.

Las energías no renovables:

- Son aquellas cuyas reservas son limitadas y, por tanto, disminuyen a medida que se consumen.
- A medida que las reservas son menores, es más difícil su extracción y aumenta su coste.
- Se consideran energías no renovables el petróleo, el carbón, el gas natural o la energía nuclear.



ENERGÍAS RENOVABLES

Las fuentes y tipos de energía renovable estarían formados principalmente por:

- **Energía solar.** La radiación solar se puede aprovechar para producir electricidad o calor. Se trata de *energía solar fotovoltaica* cuando la radiación solar que incide en unos módulos diseñados para tal fin generan energía eléctrica por efecto fotovoltaico. Se trata de *energía solar térmica* cuando se utiliza la radiación solar directa concentrada para el calentamiento de un fluido.
- **Energía hidráulica.** Si el agua retenida en embalses o pantanos a gran altura se deja caer hasta un nivel inferior, esta energía se convierte en energía cinética y, posteriormente, mediante una central hidroeléctrica, se transforma en electricidad.
- **Energía del mar.** El mar también puede ser utilizado como fuente de energía para producir electricidad. Cuando se aprovecha el movimiento de las olas, se denomina *energía undimotriz*, cuando se aprovechan las mareas es energía. También se pueden aprovechar las corrientes marinas, la térmica oceánica y de ósmosis para generar energía.
- **Energía eólica.** Es la energía cinética contenida en las masas de aire en la atmósfera. A través de los 'molinos de viento' estratégicamente ubicados a lo largo de la geografía española, es posible transformar esta energía en electricidad.
- **Biomasa.** La materia orgánica también puede aprovecharse como fuente de energía. Existen varias materias orgánicas que se pueden aprovechar como biomasa, por lo que se trata de una fuente de energía muy heterogénea.
- **Geotermia.** Bajo la superficie de la Tierra existe un gran volumen de energía en forma de calor que puede aprovecharse tanto para producir energía eléctrica (en yacimientos de alta temperatura, superiores a 100-150 grados centígrados) o energía térmica.

Ventajas de las energías renovables:

- No contaminan y son respetuosas con el medio ambiente, por lo que también se denominan “energías limpias”.
- Son más seguras para la salud de las personas ya que no generan residuos y son fáciles de desmantelar.
- Tienen un potencial prácticamente ilimitado para producir energía ya que se generan a partir de fuentes ‘inagotables’ como el sol, el viento, el movimiento del agua, etc.
- Contribuyen a crear puestos de trabajo en un nuevo sector, y su impacto económico es especialmente positivo para la región en la que se instala.

ENERGÍAS NO RENOVABLES

Se consideran energías de origen no renovable:

- **El petróleo.** Este líquido viscoso de color verde, amarillo, marrón o negro está constituido por distintos hidrocarburos (compuestos formados por átomos de carbono e hidrógeno en cantidades variables). La formación del petróleo comenzó hace millones de años, cuando la Tierra era un planeta cubierto de agua. Con el paso del tiempo, los procesos geológicos y la acción bacteriana sobre la materia orgánica acumulada en el fondo del mar dio lugar a esta mezcla de hidrocarburos.
- **El gas natural.** Esta fuente de energía fósil consiste en una mezcla de hidrocarburos. Al igual que el petróleo, su existencia se debe a la acción bacteriana de miles de años bajo tierra.
- **El carbón.** Roca formada por carbono y otras sustancias. En el año 1990 suministraba más del 27% de la energía comercial de todo el mundo.
- La **energía nuclear** de fisión se obtiene al bombardear, con neutrones a gran velocidad, los átomos de ciertas sustancias. La sustancia más usada es el uranio-235, aunque también se usan el uranio-233 y el plutonio-239.

Los tipos de energía no renovable se llevan utilizando durante muchas décadas por los seres humanos y, en consecuencia, existe un gran volumen de tecnología basada en ellas.

Sin embargo, preocupa que se trata de tipos de energía basado en recursos finitos, que terminarán por agotarse, lo que hace que sea necesario buscar alternativa para cubrir la demanda energética futura de la sociedad. Por otro lado, el empleo de energías no renovables también genera residuos y emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, por lo que, a gran escala, representan un gran riesgo para la salud de las personas.

ACTIVIDAD

De acuerdo a texto, copia la pregunta y responde:

1. ¿Cuál es el principio fundamental de la energía?
2. ¿Cuáles son las propiedades de la energía?
3. ¿Cuáles son las dos fuentes de energía?
4. Dibuja los tipos de energías que pertenecen a las energías renovables.
5. Dibuja los tipos de energías que pertenecen a las energías No renovables
6. Señala a qué tipo de energía pertenece renovable o no renovable:
 - Carbón:
 - Biomasa:

- Eólica
- Gas natural
- Petróleo
- Geotermia:
- Hidráulica
- Energía nuclear
- Solar:

- Escribe 2 ventajas de las energías renovables y Escribe 2 desventajas de las energías no renovables.
- En Word, realiza el siguiente mapa:

