



# Fuerza humana y electricidad, principales fuentes de energía

Autor(a): Alejandra Miranda Galicia  
Esc. Sec. Of. No. 0568 "Juan Rulfo" 15EES0847D  
Tultepec, México  
15 de noviembre 2022



## **Fuerza humana y electricidad, principales fuentes de energía**

Material didáctico para el tema:

### **Transformación de materiales y energía**

- Asignatura: Tecnología I
- Propósito: identificar el uso de los materiales y la energía en los procesos técnicos.
- Aprendizaje esperado: distinguen la función de la energía en los procesos técnicos.
- Autor (a): Miranda Galicia Alejandra.
- Fecha: 15 de noviembre de 2022


### **¿En qué consiste?**

Es un rompecabezas (doble), para que el alumno recorte las piezas, arme y pegue de acuerdo con los siguientes textos que fueron tomados del libro: *Informática 1* de María Josefina Pérez Martínez, página 138.

#### **LA FUERZA HUMANA**

- ✓ Proviene de la energía metabólica
- ✓ Ha sido aprovechada desde tiempos ancestrales para realizar diversos tipos de actividades.
- ✓ Fuente natural emanada de la propia vida.
- ✓ Es aprovechada por las organizaciones para realizar diferentes actividades.
- ✓ La fuerza humana es limitada.

#### **LA ENERGÍA ELÉCTRICA**

- ✓ Se manifiesta como corriente eléctrica, es decir, el movimiento de cargas eléctricas negativas (electrones) a través de conductores metálicos como consecuencia de la diferencia potencial que un generador aplica en sus extremos.
  - ✓ Puede transformarse en energía: luminosa, térmica, mecánica.
  - ✓ Es necesaria para el funcionamiento de aparatos electrónicos.
  - ✓ Se utiliza para facilitar actividades cotidianas.
- 

### ¿Qué requiere el docente?

1. Explicar que: la energía que se deriva de la fuerza humana junto con la energía eléctrica son las más utilizadas para el desarrollo de actividades del ser humano.
2. Juego de copias con disponibilidad de acuerdo al número de alumnos (pueden ser a color o en blanco y negro).

### ¿Qué requiere el alumno?

1. Tijeras
2. Resistol
3. Cuaderno

### Instrucciones:

1. Leer atentamente los textos de cada apartado, puede ser primero por el docente, después por algún alumno al azar y finalmente de manera individual por cada alumno.
2. Recortar con precaución las piezas, se sugiere hacer las pruebas necesarias hasta obtener ambos rompecabezas antes de pegar en los espacios correspondientes.
3. Definir cuál es el rompecabezas que corresponde para “fuerza humana” y para “energía eléctrica”.
4. Pegar donde corresponde cada rompecabezas
5. Pegar ambos rompecabezas con las definiciones en el cuaderno de cada alumno.
6. Reflexionar en plenaria que se observa en cada rompecabezas.



<b>BLOQUE III TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES Y ENERGÍA</b>		
PROFRA(A): <b>ALEJANDRA MIRANDA GALICIA</b>	ASIGNATURA: <b>TECNOLOGÍA I</b>	
ALUMNO (A):	FECHA DE ELABORACIÓN: <b>NOVIEMBRE 2022</b>	
TEMA: <b>TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES Y ENERGÍA</b>	APRENDIZAJES ESPERADOS: <b>FUERZA HUMANA, Y ELECTRICIDAD COMO FUENTES DE ENERGÍA</b>	

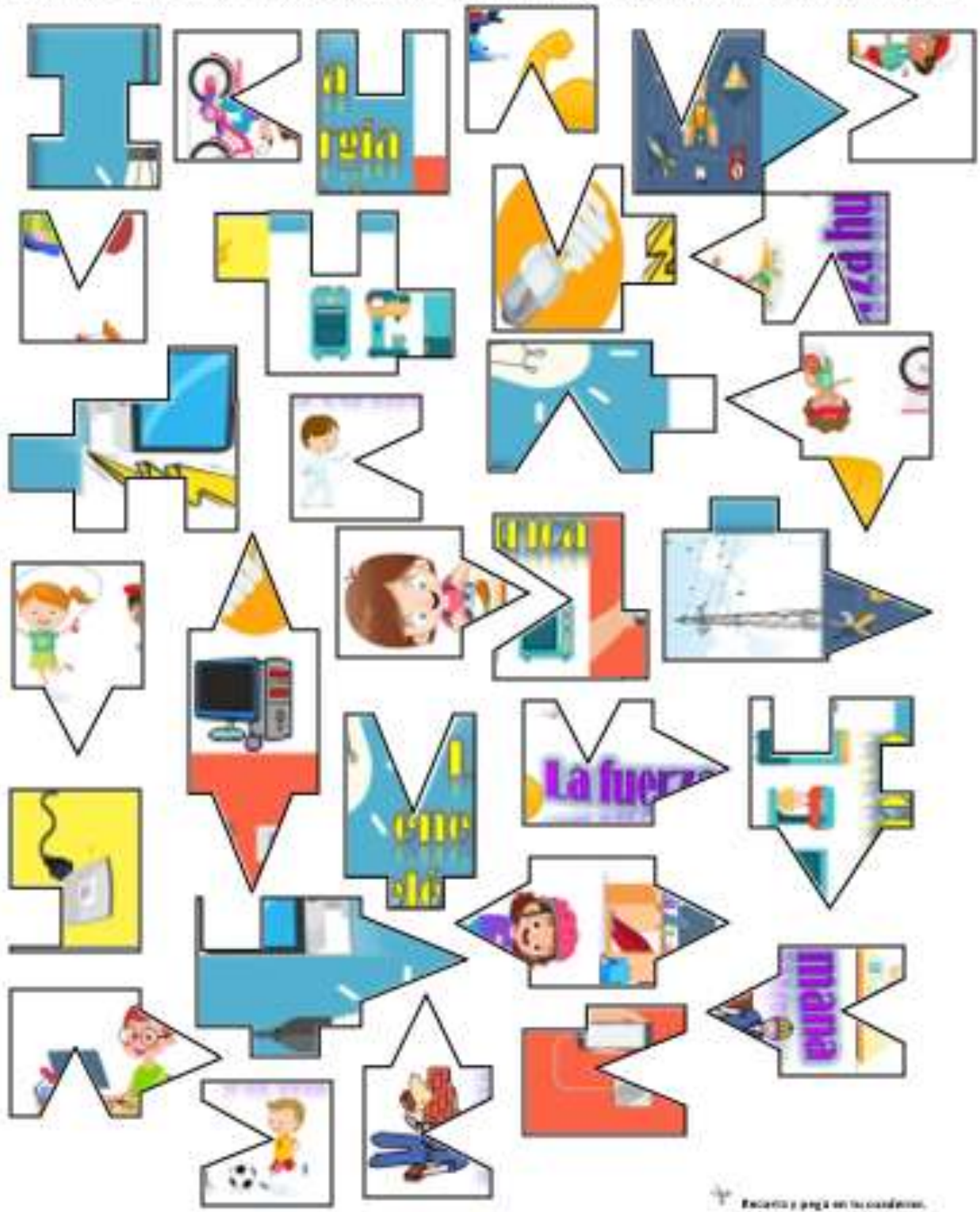
**INSTRUCCIONES:** Lee atentamente los textos de cada apartado y pega el rompecabezas correspondiente (recorta las piezas que se encuentran revueltas en la siguiente hoja).

<p><b>FUERZA HUMANA Y ELECTRICIDAD, COMO FUENTES DE ENERGÍA</b></p> <p>La energía que se deriva de la fuerza humana junto con la energía eléctrica son las más utilizadas para el desarrollo de actividades del ser humano.</p>	
<p><b>LA FUERZA HUMANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proviene de la energía metabólica.</li> <li>✓ Ha sido aprovechada desde tiempos ancestrales para realizar diversos tipos de actividades.</li> <li>✓ Fuente natural emanada de la propia vida.</li> <li>✓ Es aprovechada por las organizaciones para realizar diferentes actividades.</li> <li>✓ La fuerza humana es limitada.</li> </ul>	<p>Pega el rompecabezas aquí</p>
<p>Pega el rompecabezas aquí</p>	<p><b>LA ENERGÍA ELÉCTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ Se manifiesta como corriente eléctrica, es decir, al movimiento de cargas eléctricas negativas (electrones) a través de conductores metálicos como consecuencia de la diferencia potencial que un generador aplica en sus extremos.</li> <li>⚡ Puede transformarse en energía: luminosa, térmica, mecánica.</li> <li>⚡ Es necesaria para el funcionamiento de aparatos electrónicos.</li> <li>⚡ Se utiliza para facilitar actividades cotidianas.</li> </ul>

✂ Recorta y pega en la cuadrícula.

Figura No. 1. Elaboración Propia.

**INSTRUCCIONES:** Recorta con precaución las siguientes piezas, se sugiere hacer las pruebas necesarias hasta obtener ambos rompecabezas antes de pegar en los espacios correspondientes.



Recorta y pega en tu cuaderno.

Figura No. 2. Elaboración Propia.

## ¿Cómo debe quedar?

### La fuerza humana (Rompecabezas 1)

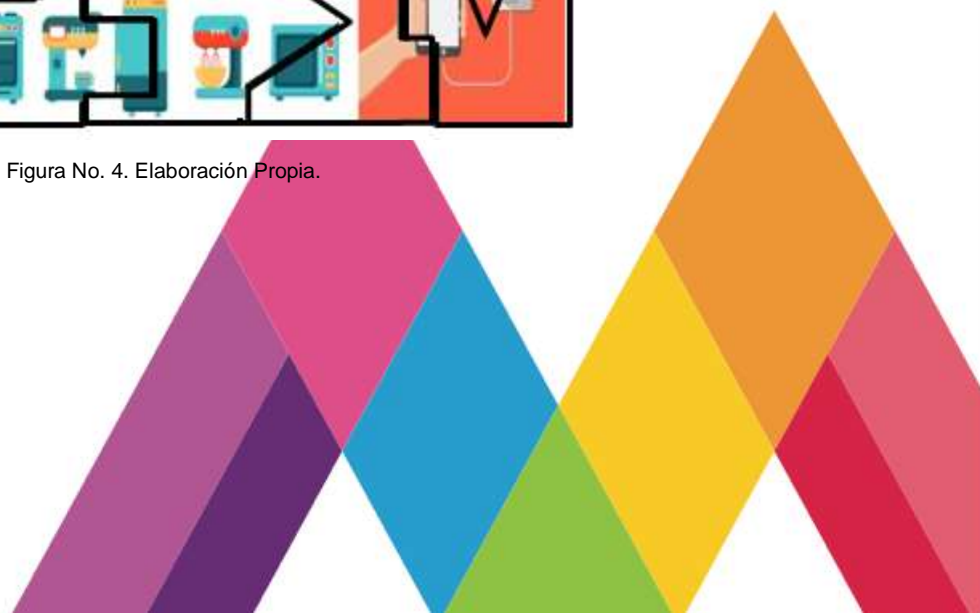


Figura No. 3. Elaboración Propia.

### La energía eléctrica (Rompecabezas 2)



Figura No. 4. Elaboración Propia.



### Valoración de la ejecución:

- Los alumnos se muestran motivados.
- Los alumnos se encuentran ante un desafío al recortar, acomodar y pegar las piezas de acuerdo con los textos de cada concepto.

### Conclusiones

Para la aplicación de la actividad no es necesario contar con el material disponible para cada alumno, algunas sugerencias son:

- ✓ Ejemplificar qué es la fuerza humana con algunas actividades cotidianas que realiza el alumno.
- ✓ Demostrar que la fuerza humana es aprovechada en el día a día, pero también es limitada.
- ✓ Tener tiempos limitados en el armado que permitan hablar sobre lo aprendido, ir pausando, cuestionando y reforzando.
- ✓ Una vez armado el rompecabezas, explicar de qué manera hacemos uso de la energía eléctrica para facilitar actividades cotidianas con ayuda de aparatos electrónicos.
- ✓ En caso de no contar con material suficiente se puede asignar el material en parejas o en pequeños grupos.

Los retos a los que se pueden enfrentar:

- ✓ Los alumnos deben recortar y colocar las piezas en un lugar visible para no perderlas de vista.
- ✓ Los alumnos deben hacer pruebas suficientes antes de pegar el material donde corresponde.
- ✓ Se puede apoyar con proyector para develar algunas pistas del rompecabezas que coincidan con los conceptos del tema estudiado.

### Referencias

1. SEP (2011). *“Programas de estudio 2011, Educación Básica Secundarias Generales, Tecnología. Tecnologías de la información y la comunicación: Informática”*, México, SEP.
2. Pérez, M. (2016). *Informática 1*. Ciudad de México: Santillana. Pág. 138.