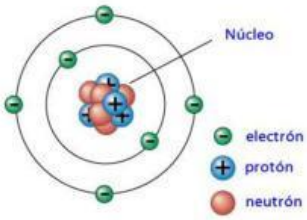
ENERGÍA ELÉCTRICA

Nombre: .....

Curso/Grado: .....

La **energía eléctrica** es un tipo de energía que usamos **todos los** ..... para que funcionen muchas cosas, como las luces, la televisión, el ..... o la nevera. Funciona gracias al movimiento de unas partículas muy pequeñas llamadas ....., que viajan por los cables como si fueran coches por una carretera. Cuando los electrones se mueven, llevan ..... que hace que los aparatos se enciendan, produzcan luz, sonido o movimiento.



La energía eléctrica **se origina** de muchas fuentes que existen en la naturaleza. Puede venir del ..... que cae en los ríos (energía hidroeléctrica), del viento (energía eólica), del Sol (energía solar) o de combustibles como el gas y el petróleo. En las centrales eléctricas, esa energía se transforma en electricidad usando ..... especiales, y luego se envía por cables hasta nuestras casas, escuelas y ciudades para que podamos usarla de forma .....

🌱 Recursos y fuentes de energía que usa el ser humano

El ser humano obtiene energía de la **naturaleza** para poder vivir mejor, tener luz, calor, transporte y tecnología. Estas son las principales:

1. Agua (Energía hidráulica o hidroeléctrica)

- Se obtiene del movimiento del ..... **de los ríos**.
- El agua hace girar grandes ruedas (turbinas) que producen .....
- ✅ **Es la fuente eléctrica más importante de Ecuador**.
- Ejemplo: grandes represas como **Coca Codo Sinclair**.

---

2. Sol (Energía solar)

- Proviene de la **luz y el** ..... **del Sol**.
- Se usa con ..... **solares** para producir electricidad.
- Es limpia y no .....
- En Ecuador se usa cada vez más, sobre todo en zonas rurales.

---

3. Viento (Energía eólica)

- Se obtiene del **aire en** .....
- El viento gira enormes molinos llamados .....
- En Ecuador se usa en algunos lugares, como **Galápagos y Loja**.

LIVEWORKSHEETS

4. Petróleo y combustibles (Energía térmica)

- Se obtiene del ..... **y el gas.**
- Se queman para producir electricidad o mover .....
- ⚠️ Contamina ..... y no es renovable.
- Ecuador la usa cuando no hay suficiente agua en los ríos.

5. Plantas y desechos naturales (Biomasa)

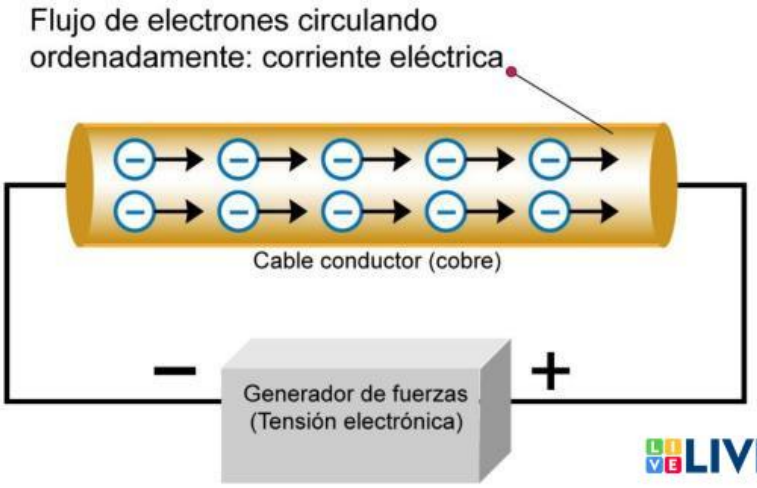
- Se obtiene de **restos de** ....., **madera o desechos orgánicos.**
- Puede producir calor o electricidad.
- Se usa poco, pero ayuda a ..... residuos.

6. Calor de la Tierra (Energía geotérmica)

- Proviene del ..... **que hay dentro de la Tierra.**
- Se usa en algunos países con .....
- En Ecuador todavía se está estudiando.

Recursos eléctricos más importantes de Ecuador

- ✅ **Agua (hidroeléctrica)** – la principal
- ✅ **Petróleo y gas (térmica)** – apoyo en emergencias
- ✅ **Viento (eólica)** – en crecimiento
- ✅ **Sol (solar)** – cada vez más usada



LIVEWORKSHEETS

El **flujo eléctrico** es la ..... **de electricidad que pasa por un cable o un circuito**. Para entenderlo mejor, imagina que la electricidad es como **agua que se mueve por una** .....:

- Si pasa poca agua, el flujo es pequeño.
- Si pasa mucha agua, el flujo es grande.

En la electricidad ocurre lo mismo: cuando **muchos** ..... **se mueven**, el flujo eléctrico es mayor.

El ..... eléctrico permite que los aparatos funcionen. Por ejemplo, cuando encendemos una lámpara, el flujo eléctrico viaja desde la ..... de energía hasta el foco y lo hace brillar. Si no hay flujo eléctrico, los aparatos **no** ....., aunque estén conectados.

Una con una línea la definición de cada nombre:

Nombre:	Definición
Voltaje	Lo que dificulta el paso de la electricidad por un cable o un aparato. Es como un camino con obstáculos, que hace que la electricidad pase más lento.
Resistencia	un objeto que produce luz cuando pasa electricidad por su interior. Funciona porque la corriente eléctrica enciende un material especial dentro de la bombilla, haciendo que brille e ilumine espacios como casas, escuelas y calles.
Corriente	Fuerza que empuja la electricidad para que se mueva por un cable. Es como la presión del agua que hace que el agua salga por la manguera.
Bombilla eléctrica	el **movimiento de la electricidad** a través de un cable o un circuito. Sucede cuando **los electrones se mueven** y permiten que funcionen aparatos como focos, televisores o cargadores.

¿Qué es la Resistencia Eléctrica?

Es la **oposición que tienen los materiales al paso de la corriente eléctrica**. Hace que la electricidad pase más despacio, como cuando un camino es estrecho y cuesta avanzar.

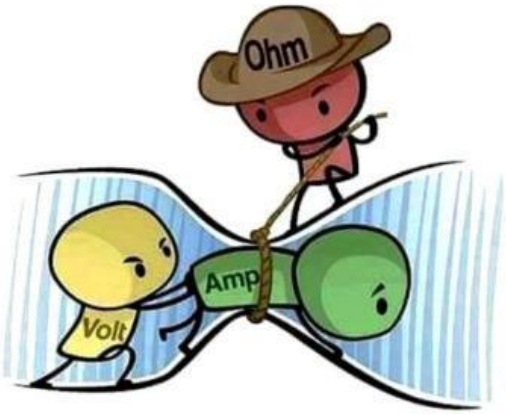
Una con una línea la definición de cada nombre:

Nombre:	Definición
Temperatura	El cobre conduce mejor que la goma. Los conductores tienen baja resistencia; los aislantes, muy alta.
Sección (grosor)	Generalmente, a mayor temperatura, mayor resistencia en la mayoría de conductores metálicos.
Material	A mayor grosor del conductor, menor resistencia. Más espacio para que fluyan los electrones.
Longitud	A mayor longitud del conductor, mayor resistencia. El camino largo dificulta el paso.

LIVEWORKSHEETS

La Ley de Ohm: La Relación Fundamental

La Ley de **Ohm** explica la relación entre el voltaje, la corriente y la resistencia en la electricidad.
Dice que la corriente depende del voltaje y de la resistencia: más voltaje hace pasar más corriente y más resistencia la dificulta.



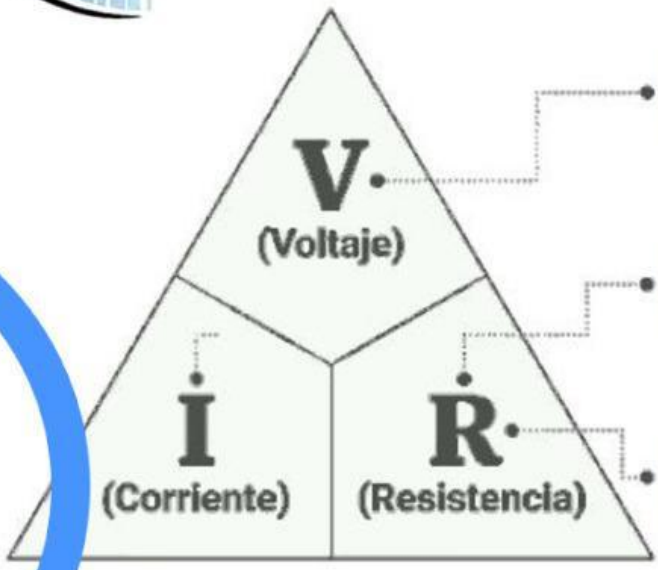
Sigla	Significado
V	
i	
R	

CORRIENTE

RESISTENSIA

VOLTAJE

HALLE LAS FÓRFULAS PARA CADA UNIDAD



$i = V / R$

$R = V / i$

$V = i \times R$

Realice el siguiente rompecabezas del ÁTOMO y sus partes:

https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=3348ceaf173f

LIVEWORKSHEETS