ASIGNATURA: Física. **NIVEL: 8vo básico.**

ACTIVIDAD N°: 12 **PROFESOR/A: Susan Daroch Montoya.**

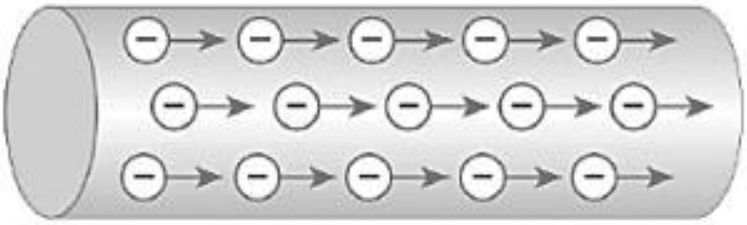
<u>Objetivo de la actividad:</u> Reconocer características de la electricidad dinámica.

<u>Instrucciones:</u>

- Lea atentamente la información.
- Realice las actividades propuestas.

ELECTRICIDAD DINÁMICA O CORRIENTE ELECTRICA.

La corriente eléctrica La corriente eléctrica consiste en el movimiento ordenado de las cargas eléctricas dentro de un material. Las cargas eléctricas que se mueven por los aparatos eléctricos que usamos a diario son las cargas negativas. Las cargas de una corriente eléctrica transportan energía eléctrica, la que puede transformarse fácilmente en otra forma de energía.



Las cargas eléctricas negativas se mueven de manera ordenada en una misma dirección.

- **Electricidad estática**: cuando el movimiento de electrones produce una carga eléctrica que no fluye en un cuerpo. Ej.: la carga que adquiere un cuerpo cuando se frota.

- **Electricidad dinámica**: cuando el movimiento de electrones es permanente en el cuerpo cargado. Ej.: la corriente eléctrica que produce una pila o batería.

TIPOS DE CORRIENTE ELÉCTRICA.

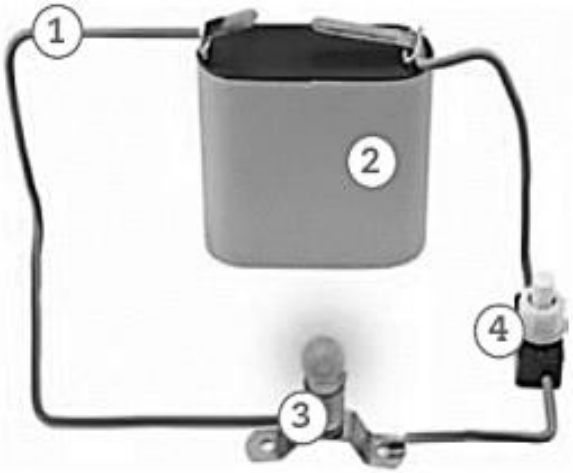
La corriente eléctrica se puede clasificar en dos tipos:

- **Corriente continua:** en este tipo de corriente las cargas eléctricas circulan siempre en un mismo sentido. Esta corriente mantiene siempre fija su polaridad. Las pilas y las baterías entregan corriente continua.

- **Corriente alterna:** este tipo de corriente cambia continuamente el sentido en el que circula y varía constantemente su polaridad. La corriente que llega a nuestros hogares es corriente alterna.

LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS.

¿Por qué la televisión no está encendida todo el tiempo aunque la mantengamos enchufada? Esto es posible gracias a los circuitos eléctricos que tiene en su interior. Un circuito eléctrico es un sistema por el que circula la corriente eléctrica. Los circuitos permiten transformar la energía eléctrica en otra forma de energía. Los elementos básicos de un circuito eléctrico simple son los siguientes:



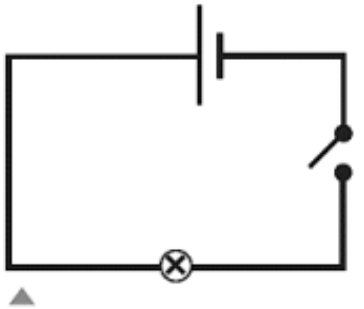
1. **Hilos conductores:** por ellos circula la corriente eléctrica. Generalmente son cables, formados por uno o más alambres hechos de un material conductor.
2. **Generador:** es una fuente de energía eléctrica que produce la corriente eléctrica. Cada extremo del generador se llama polo, uno es positivo y el otro negativo. Una batería es un ejemplo de un generador.
3. **Receptores:** son los encargados de recibir y transformar la energía eléctrica en otro tipo de energía. Un ejemplo de receptor son las ampolletas, que transforman la energía eléctrica en energía radiante. Otro ejemplo es un motor eléctrico, que transforma la energía eléctrica en energía cinética.
4. **Interruptor:** este dispositivo se utiliza para abrir y cerrar un circuito.

Los elementos de un circuito se combinan de diferentes maneras. Estos deben formar una trayectoria cerrada para que la corriente eléctrica pueda circular.

SIMBOLOGÍA DE LOS CIRCUITOS.

Los circuitos eléctricos suelen representarse mediante esquemas compuestos de símbolos. Los más usados son los siguientes:

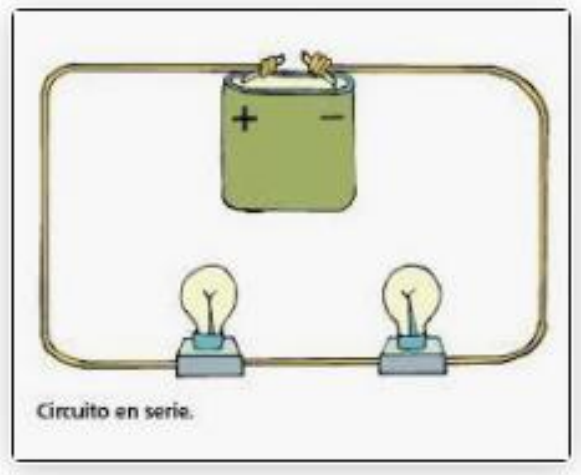
Elemento	Hilo conductor	Generador	Interruptor	Receptor
Símbolo				



El circuito anterior se puede representar con símbolos de la siguiente manera.

TIPOS DE CIRCUITOS.

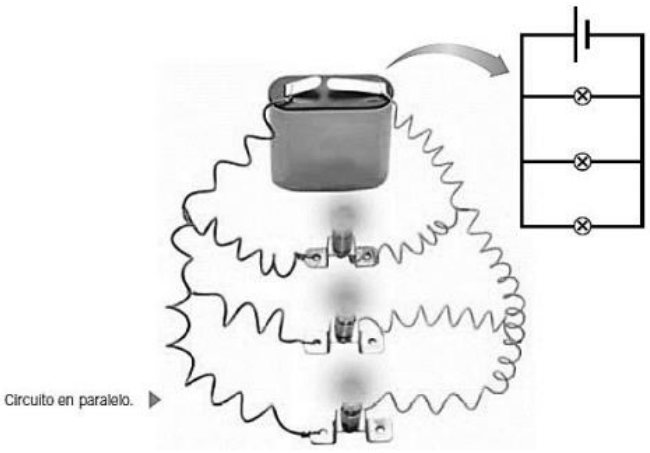
CIRCUITO EN SERIE: En un circuito en serie la corriente recorre todos los elementos del circuito por un único camino. Un circuito en serie está formado por dos o más receptores conectados uno a continuación de otro por el mismo hilo conductor, por lo tanto, la misma corriente eléctrica pasa por cada uno de los receptores. Este tipo de circuitos no es el más utilizado, ya que presenta inconvenientes, por ejemplo, si se daña un receptor, se interrumpe el paso de la corriente eléctrica y el circuito completo deja de funcionar. Un ejemplo de un circuito en serie es el que tiene una linterna.

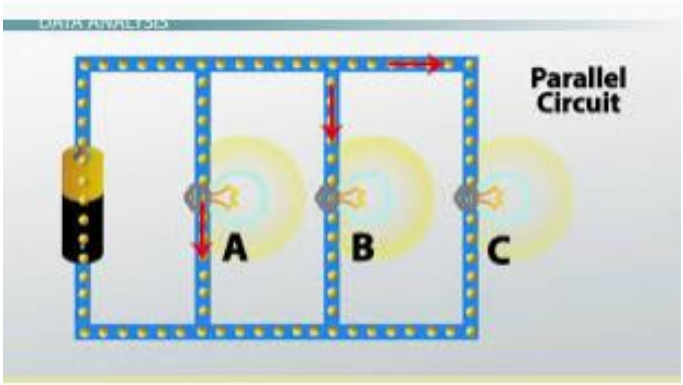


Circuito en serie.

CIRCUITO EN PARALELO: En un circuito eléctrico en paralelo la corriente que circula por sus hilos conductores se ramifica en algunos puntos, siguiendo cada parte de ella un camino diferente. La corriente eléctrica que pasa por un receptor no pasa por los restantes.

Este tipo de circuitos es muy utilizado, ya que si uno de los elementos se daña, la corriente eléctrica sigue circulando y las otras partes del circuito siguen funcionando. Las conexiones eléctricas de nuestros hogares son circuitos en paralelo.



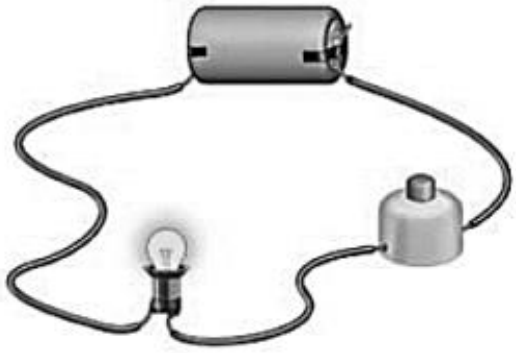


ACTIVIDADES.

1) Complete el siguiente cuadro utilizando la información de esta guía.

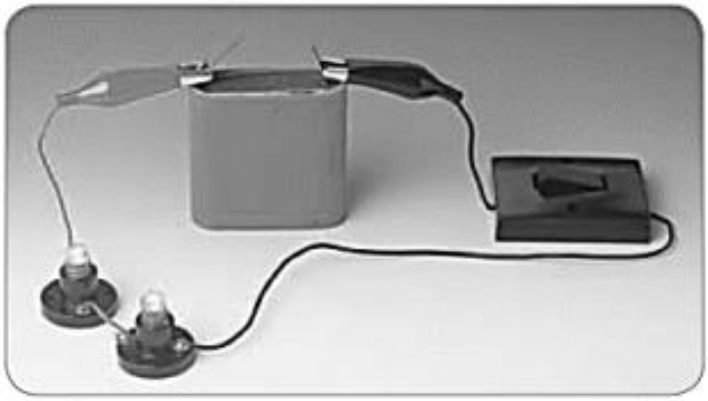
	Corriente continua	Corriente alterna
Descripción		
Ejemplo		

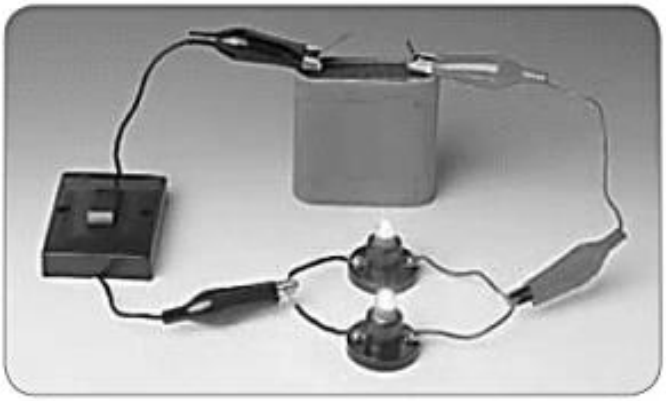
2) Explica el funcionamiento del circuito de la imagen:



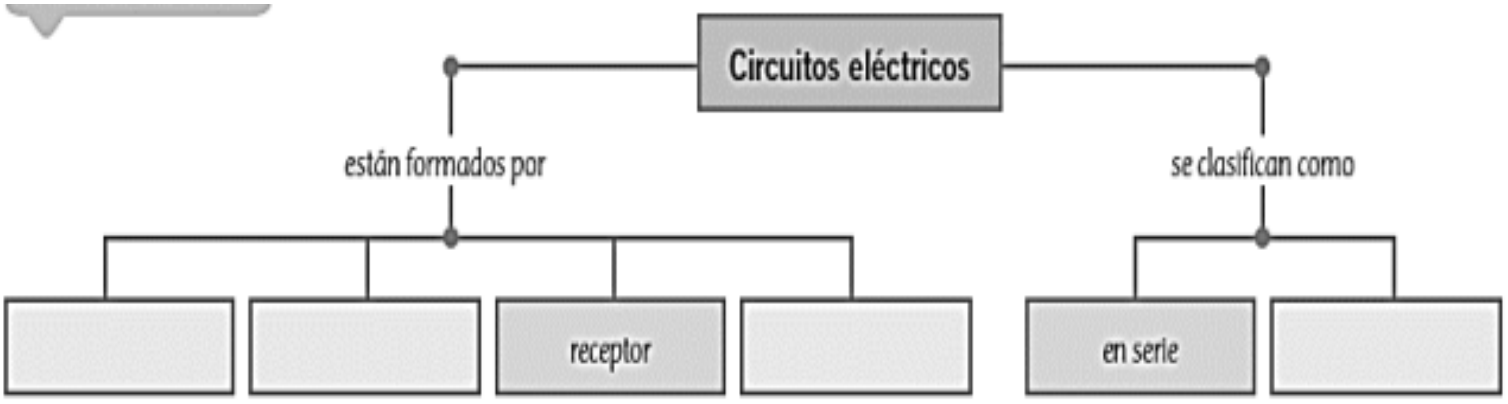
Funcionamiento

3) Observa los dos circuitos e identifica cuál es en serie y cuál en paralelo.

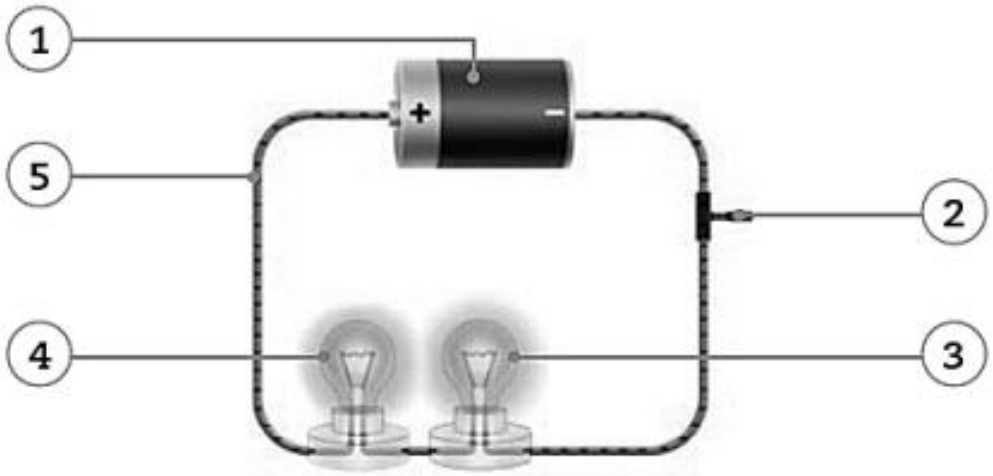




4) Completa el mapa conceptual:



Observa el siguiente circuito y responde:



a) Escribe el nombre de cada componente señalado en el circuito.

1)_____
2)_____
3-4)_____
5)_____

b) Explica el funcionamiento del circuito de la imagen.

---

c) ¿Qué sucede si se quema una de las ampolletas del circuito? Explica.

_____
_____
_____

Importante: Envíe las fotos de su guía resuelta al siguiente mail: susan.daroch@cegmb.cl
o también puede enviarlas a través de wathsapp +56954067208
Debe indicar su nombre y el curso al que pertenece. Además puede escribir las respuestas en su cuaderno de ciencias.