

ELECTRICIDAD

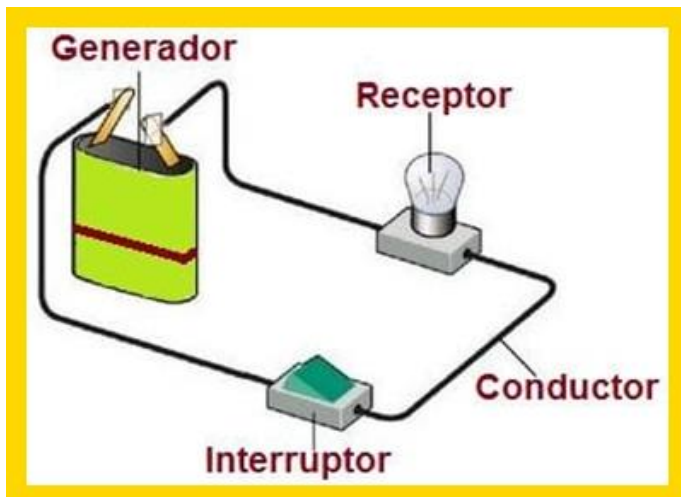
Hasta ahora hemos visto algunos aspectos referidos a la ELECTRICIDAD, pero cuando la misma está en reposo y lo que el hombre realmente utiliza y necesita para poder desarrollar múltiples actividades a diario es cuando esa ELECTRICIDAD puede circular a través de un conductor. Por lo tanto, lo que le es útil al hombre es la CORRIENTE ELECTRICA.

La CORRIENTE ELECTRICA (ELECTRICIDAD DINAMICA O ELECTRODINAMICA) es el movimiento o desplazamiento de cargas eléctricas (electrones) a través de un conductor (cables).

Para que pueda haber circulación de cargas eléctricas, es decir CORRIENTE ELECTRICA, se necesitan tres elementos fundamentales:

- **UN GENERADOR:** instrumento que genere y mantenga el movimiento de las cargas eléctricas (pila, batería, equipo electrógeno, central hidroeléctrica, etc.)
- **UN CONDUCTOR:** cable que permita el pasaje de la corriente eléctrica.
- **UN APARATO RECEPTOR:** dispositivo o instrumento que al recibir la corriente eléctrica se ponen en funcionamiento y además produce una transformación de la energía eléctrica en otra forma de energía. (lámpara, ventilador, televisor, multiprocesadora, etc., etc.)

Estos elementos que enumeramos más arriba conformarían lo que se denomina un CIRCUITO ELECTRICO ELEMENTAL



Para que la CORRIENTE ELECTRICA pueda circular además de contar con estos tres elementos fundamentales, **el CIRCUITO ELECTRICO debe estar CERRADO**, es decir que todos sus elementos deben estar conectados entre sí para que el flujo de electrones pueda desplazarse convenientemente.

Si el circuito está ABIERTO significa que en algún punto del mismo hay una interrupción (no hay conexión) y por lo tanto la CORRIENTE ELECTRICA no puede circular. Es también importante destacar que un CIRCUITO ELECTRICO puede tener otros elementos como pueden ser:

- UN INTERRUPTOR: dispositivo que abre o cierra el circuito para permitir o no la circulación de la corriente eléctrica (llave de luz, botón de encendido y apagado de un determinado electrodoméstico, etc.)
- UN FUSIBLE: dispositivo que protege a los circuitos eléctricos del pasaje de corrientes eléctricas muy elevadas

Actividad 1

- 1- Dibujá dos circuitos eléctricos diferentes al del ejemplo presentado e indicá sus componentes.
- 2- Averiguá cómo funcionan los fusibles en los circuitos eléctricos.
- 3- Investigá qué es y cómo se producen los cortocircuitos.
- 4- ¿Por qué son más seguros los enchufes de tres patas y no los de dos patas?



¿EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE CORRIENTE ELECTRICA?

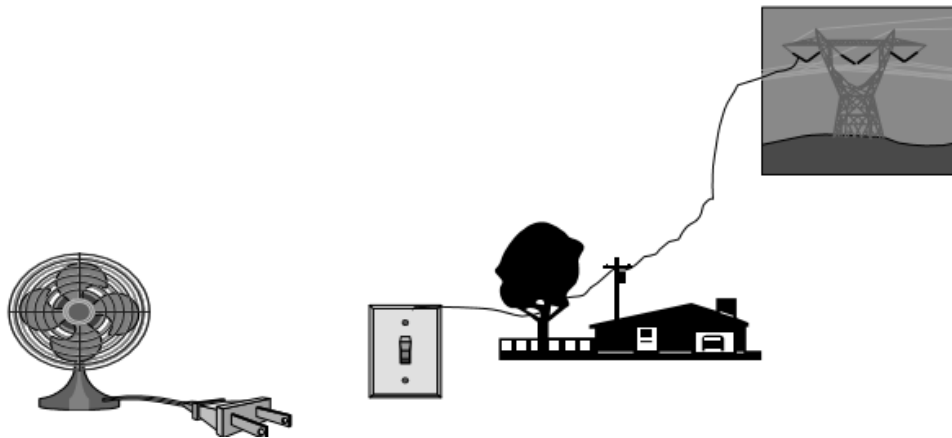
La respuesta es que efectivamente SI, existen dos tipos de CORRIENTE ELECTRICA. Estas dos clases de CORRIENTE ELECTRICA que dependen del modo en el que circulan las cargas eléctricas son:

- CORRIENTE ELECTRICA CONTINUA: es la generada por pilas, baterías y acumuladores y que se caracteriza por que los electrones circulan siempre en el mismo sentido y con intensidad constante. Es la corriente eléctrica menos peligrosa debido a que su voltaje o tensión (energía) es bajo.
- CORRIENTE ELECTRICA ALTERNA: es la generada por las usinas o centrales eléctricas y que se caracteriza por que las cargas cambian su sentido de circulan a intervalos constantes. Este tipo de corriente eléctrica si es peligrosa por su elevado voltaje.

La CORRIENTE ELECTRICA que recibimos en nuestras casas por medio de la red domiciliaria es CORRIENTE ELECTRICA ALTERNA cuyo voltaje es de 220 voltios.

- 5- Observá el siguiente circuito eléctrico y luego marcá con una cruz (X) aquellas afirmaciones que consideres INCORRECTAS con respecto al mismo:

EN EL DIBUJO SE OBSERVA UNA CENTRAL QUE PROVEE
ELECTRICIDAD A UNA CASA Y UN VENTILADOR DENTRO DEL HOGAR
QUE ESTA DESENCHUFADO



- a- El circuito eléctrico está cerrado. ()
- b- El ventilador es el aparato generador. ()
- c- La corriente eléctrica que llega a la casa es corriente eléctrica alterna. ()
- d- La corriente eléctrica no puede llegar al ventilador. ()
- e- El generador de éste circuito es una central eléctrica. ()
- f- Los conductores de éste circuito son los cables. ()
- g- La central eléctrica genera corriente eléctrica continua. ()
- h- Para proteger al circuito sería recomendable agregarle un fusible. ()
- i- El ventilador está en funcionamiento. ()
- j- El enchufe que tiene el ventilador posee conexión a tierra. ()