



COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS
Formando líderes sin distinción

GUÍA DE APRENDIZAJE “CIENCIAS NATURALES”

NOMBRE:		FECHA: Semana 32 16 al 20 de noviembre de 2020.	CURSO: Quinto Año Básico.
Construir un circuito eléctrico simple (cable, ampolleta, interruptor y pila), usarlo para resolver problemas cotidianos y explicar su funcionamiento OA 9	Unidad 4 La electricidad. Formas de energía.	Habilidades a desarrollar:	Recordar. Comprender. Analizar. Inferir.
Objetivo de clase: <ul style="list-style-type: none">Explicar la función de cada uno de los elementos que constituyen un circuito eléctrico simple.			
Indicadores de Evaluación: <ul style="list-style-type: none">Representan en un dibujo los elementos que conforman un circuito eléctrico simple: pila o batería, interruptor, cables y dispositivo de carga (ampolleta).Explican la función de cada uno de los elementos que constituyen un circuito eléctrico simple.Analizan las partes del circuito de una linterna y lo representan por medio de símbolos apropiados.Planifican el trabajo que le permitirá construir un circuito simple o linterna.Conectan los dispositivos que conforman un circuito simple.			
Instrucciones de la Actividad: <ul style="list-style-type: none">Lee y responde cada una de las preguntas que aparecen en tu guíaPara entender mejor la temática a trabajar, apóyate con el link del sitio recomendado.Escribe en tu cuaderno la pregunta de cada actividad para que las respuestas, apoyándote con la información dada en esta guía.Recuerda enviar tu ticket de salida a mi correo que aparece más abajo.Realiza esta guía con todas tus ganas de aprender.			
Sitio recomendado: https://www.youtube.com/watch?v=uAji3f0-1lw			
Docente: Edgardo Martínez Hidalgo	Correo: Edgardo.martinez@colegiopablogarrido.cl	Horario de Consultas: martes 10:30 a 11:00 horas.-	

Estimadas y estimados estudiantes del querido quinto año. En esta guía ampliaremos aprendizajes relacionados con los circuitos.

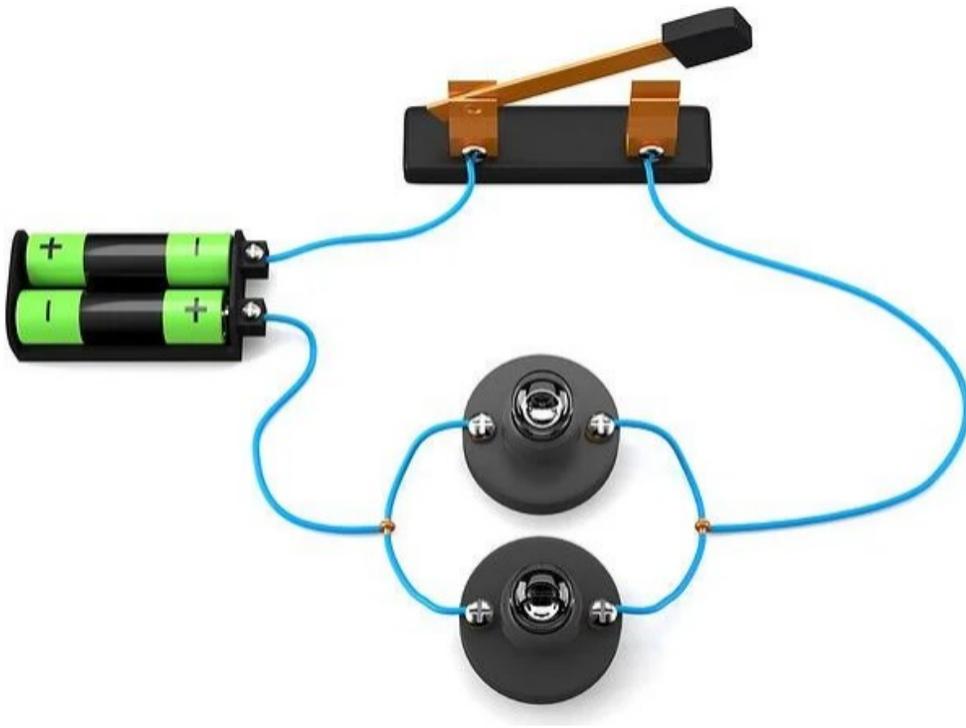
Uno de los componentes eléctricos básicos que están presentes en todos los hogares y lugares de trabajo son los **circuitos eléctricos**. Se trata de un recorrido por el que las cargas eléctricas se mueven y que se mantiene en una posición preestablecida. En este artículo **vamos a describir cuáles son las principales partes de las que se compone un circuito eléctrico y cuáles son los diferentes tipos que existen**.

Generador, alternadores, baterías...

Las partes principales que componen un circuito eléctrico son el generador, los alternadores, las pilas o baterías, los receptores y los elementos de control. El generador es el encargado no solamente de producir la corriente eléctrica, sino también de mantenerla, mientras que los alternadores no son otra cosa que generadores de corriente alterna, conocida como 'AC'. Las baterías y las pilas, por su parte, se encargan de originar el otro tipo de corriente que se emplea, la llamada corriente 'DC' o continua.

Conductores y receptores

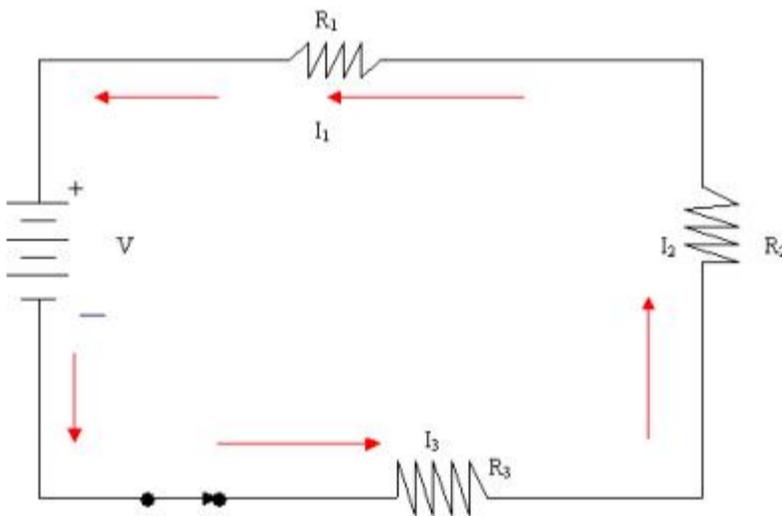
En cuanto a los **conductores de todo circuito eléctrico, que pueden ser de aluminio o de cobre por su buena conductividad y escasa resistencia, su función es hacer de recorrido** por el cual la corriente eléctrica se desplaza desde un elemento hasta otro. Los receptores, por su parte, convierten la original energía eléctrica en un tipo de energía diferente. Es el caso de los motores que transforman la energía eléctrica en movimiento para desplazar un vehículo en el caso de los nuevos transportes eléctricos, o de las estufas de hogar que, conectadas a la corriente general, son capaces de originar calor. Tanto los conmutadores como los interruptores pertenecen a la familia de los elementos de control, que se encargan de dar paso o negárselo a la propia corriente eléctrica.



¿Cuáles son los tipos de circuitos eléctricos de electricidad básica que existen?

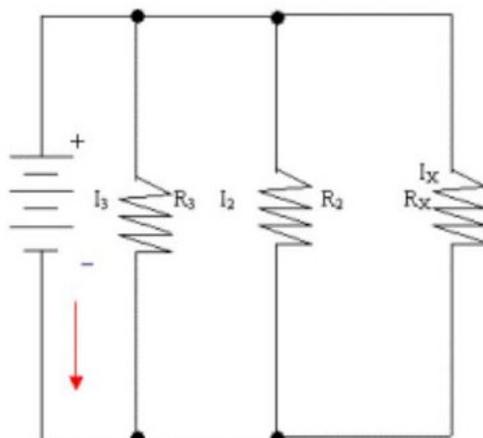
Circuito en serie

En este tipo de **circuito eléctrico la energía eléctrica solamente sigue un recorrido prefijado con anterioridad, lo que significa que es la misma por todos los elementos**. Está construido para que los dispositivos por los que está formado este circuito sean cada uno la entrada del posterior. Su punto débil es que cuando uno de esos dispositivos que está conectado presenta un error, la energía eléctrica no puede circular y se para, lo que genera un mal funcionamiento en todo él.



Circuito en paralelo

El **circuito en paralelo es el que se puede encontrar con mayor facilidad en nuestro día a día, sobre todo porque ofrece una gran estabilidad**. Tanto las terminales de salida como las terminales de entrada coinciden. En todos los puntos del circuito eléctrico existe la misma tensión y la intensidad procedente del generador se reparte de tal forma que cada receptor conectado recibe la misma electricidad.

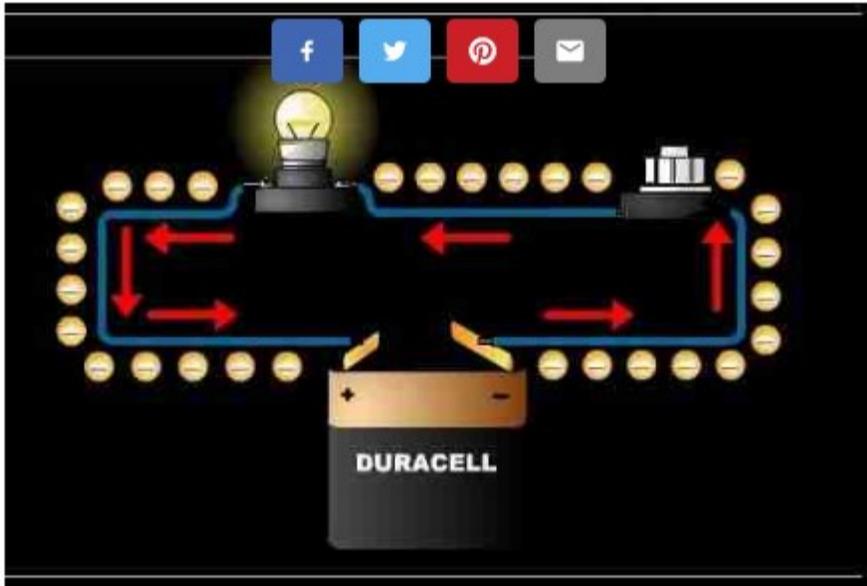


¿Qué es un Circuito Eléctrico?

"Un **Circuito Eléctrico** es un conjunto de elementos conectados entre si por los que puede circular una corriente eléctrica".

La corriente eléctrica es un movimiento de electrones, por lo tanto, cualquier circuito debe permitir el paso de los electrones por los elementos que lo componen.

Si quieres saber más sobre qué es, como se genera y los fundamentos de la corriente eléctrica, te recomendamos que visites el siguiente enlace: [Electricidad Básica](#). Aquí nos centraremos en los circuitos eléctricos.



Solo habrá paso de electrones por el circuito si el circuito es un circuito cerrado.

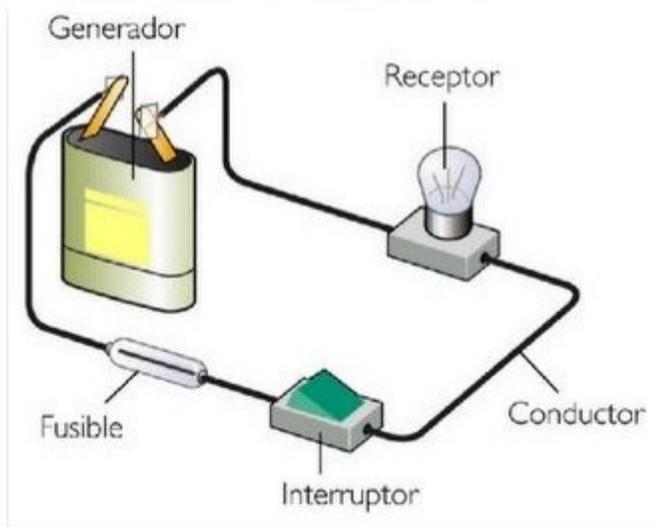
Los circuitos eléctricos son circuitos cerrados, aunque podemos abrir el circuito en algún momento para interrumpir el paso de la corriente mediante un interruptor, [Pulsador](#) u otro elemento del circuito.

Ahora vamos a estudiar los elementos que forman los **circuitos eléctricos** y los **tipos de circuitos** que hay.

Partes de un Circuito Eléctrico

Los elementos que forman un **circuito eléctrico básico** son:

Partes de un Circuito Eléctrico



Generador: producen y mantienen la corriente eléctrica por el circuito. Son la fuente de energía. Hay 2 tipos de corrientes: [corriente continua y alterna](#) (pincha en el enlace subrayado si quieres saber más sobre c.c. y c.a.)

Conductores : es por donde se mueve la corriente eléctrica de un elemento a otro del circuito. Son de cobre o aluminio, materiales buenos conductores de la electricidad, o lo que es lo mismo que ofrecen muy poca [resistencia eléctrica](#) a que pase la corriente por ellos. Hay muchos [tipos de cables eléctricos](#) diferentes, en el enlace puedes ver todos.

Receptores: son los elementos que transforman la energía eléctrica que les llega en otro tipo de energía. Por ejemplo las bombillas transforma la energía eléctrica en luminosa o luz, los radiadores en calor, los motores en movimiento, etc.

Elementos de mando o control: permiten dirigir o cortar a voluntad el paso de la corriente eléctrica dentro del circuito. Tenemos interruptores, pulsadores, conmutadores, etc.

Elementos de protección : protegen los circuitos y a las personas cuando hay peligro o la corriente es muy elevada y puede haber riesgo de quemar los elementos del circuito.

Actividad:

1.- Nombra y describe las funciones de los componentes de un circuito

2, ¿Qué es un circuito eléctrico?

Estimadas y estimados estudiantes, concluimos esta interesante unidad que espero que te haya gustado y que hayas ampliado tus conocimientos.

Para finalizar, te invito a contestar ahora el ticket de salida de la guía para que la envíes a mi correo: edgardo.martinez@colegio-pablogarrido.cl

Que estés bien. Nos encontraremos la próxima semana

Ticket de salida

1.- ¿Para qué sirve un circuito eléctrico?

Si vas a salir usa tu mascarilla. También lava tus manos constantemente. Te queremos ver siempre sanito(a)