

## GUÍA No 5

### SEGUNDO PERIODO

SEMANA 1	24 a 28 de mayo	X
MODALIDAD	<b>Electricidad y Electrónica</b>	GRADO
DOCENTE	<b>Fernando Londoño L</b>	Séptimo
JORNADA TÉCNICA EN LA TARDE	PERIODO 2	

La seguridad no es un artificio, es un estado mental.  
**Eleanor Everet**

**Nota importante:** Realice la lectura del presente documento para que le sean claros los objetivos, tiempos, especificaciones de entrega, encuentros y comunicación con su docente titular de taller.

**Me cuido:** La preocupación por el hombre y su seguridad siempre debe ser el interés principal de todos los esfuerzos  
**Albert Einstein**

#### 1. DESEMPEÑOS POR ALCANZAR: SABER PENSAR-HACER-SER-CONVIVIR.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica conceptos y herramientas básicas relacionadas con electricidad y electrónica.</li> <li>Valora el uso de las herramientas tecnológicas en la resolución de problemas.</li> </ul>
--	---

**Cuido al otro:** Aquel que procura asegurar el bienestar ajeno, ya tiene asegurado el propio  
**Confucio**

#### 2. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR:

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN	TIEMPO ESTIMADO (HORAS / MINUTOS)	RECURSOS NECESARIOS
1	Realizar la lectura del texto de la guía y realizar los dibujos en el cuaderno de acuerdo con las indicaciones.	3 horas	Dispositivo inteligente con acceso a internet, Cuaderno, lápiz, colores
2	Observar el video propuesto y realizar una lista de los cuidados que deben tenerse con la electricidad.	2 horas	

**Cuido mi entorno:** Los peligros de la vida son infinitos y entre ellos está la seguridad.  
**Goethe**

#### 3. ENCUENTROS VIRTUALES:

FEC HA	HO RA	PLATAFORMA	LINK O ENLACE
25 de mayo	2:00 PM	Teams	<a href="https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3a0ee0589a3b4b4a2b98ec69b09805ea31%40thread.tacv2/1621026345363?context=%7b%22Tid%22%3a%2251c89e2c-0ac9-4024-80f1-3a864a694b15%22%2c%22Oid%22%3a%2274a8ce9a-b926-4bd2-9f82-a446605d65b1%22%7d">https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3a0ee0589a3b4b4a2b98ec69b09805ea31%40thread.tacv2/1621026345363?context=%7b%22Tid%22%3a%2251c89e2c-0ac9-4024-80f1-3a864a694b15%22%2c%22Oid%22%3a%2274a8ce9a-b926-4bd2-9f82-a446605d65b1%22%7d</a>
<b>ASINCRÓNICO</b>			
TIPO		LINK O ENLACE	
Vídeo			

**Cuido mi ciudad:** El primer deber del Gobierno y la mayor obligación es la seguridad pública  
**Arnold Schwarzenegger**

#### 4. CRITERIOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN:

No	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE ENVÍO	MEDIO DE ENVÍO	CÓMO SE EVALUA
1	Desarrollo de taller	28 de mayo	Fotografías del taller desarrollado al correo <a href="mailto:electronicaitip@gmail.com">electronicaitip@gmail.com</a>	De acuerdo con rúbrica de evaluación de actividades

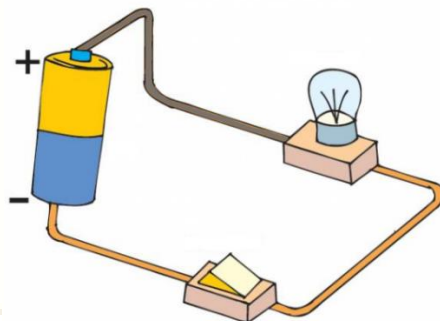
## 5. PREGUNTAS, CUESTIONARIO O TALLER PARA DESARROLLAR:

La realización de las actividades aquí planteadas requieren de su compromiso, honestidad y respeto por su aprendizaje y el trabajo de todos los que intervienen en este proceso.

### ACTIVIDAD

1. Realiza la lectura del texto "Conceptos relacionados con un circuito eléctrico" y realiza un dibujo en tu cuaderno por cada elemento tangible y no tangible que encontramos en un circuito eléctrico.
2. Observar el video del enlace y realizar una lista de cuidados y precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar accidentes con el uso de la electricidad. <https://www.youtube.com/watch?v=hQquiHHyaI0>
3. Realizar la autoevaluación de la actividad de acuerdo con los criterios mencionados en la rúbrica.

### CONCEPTOS RELACIONADOS CON UN CIRCUITO ELÉCTRICO



#### Circuito eléctrico

Es la unión de dos o más elementos eléctricos que al conectarse forman una trayectoria cerrada por la cual circula un flujo eléctrico desde el terminal positivo hasta el terminal negativo de la fuente de energía.

#### ELEMENTOS TANGIBLES DE UN CIRCUITO ELÉCTRICO

##### Fuente electromotriz

Este elemento proporciona la energía necesaria para lograr el movimiento de los electrones en un circuito, esta energía es posible almacenarla en pilas y baterías u obtenerla de los tomacorrientes de las instalaciones eléctricas del hogar y la industria.

##### Carga

Es el elemento que transforma la energía eléctrica de la fuente en luz, calor, sonido, movimiento mecánico entre otros, por ejemplo, el bombillo transforma energía eléctrica en energía lumínica principalmente.

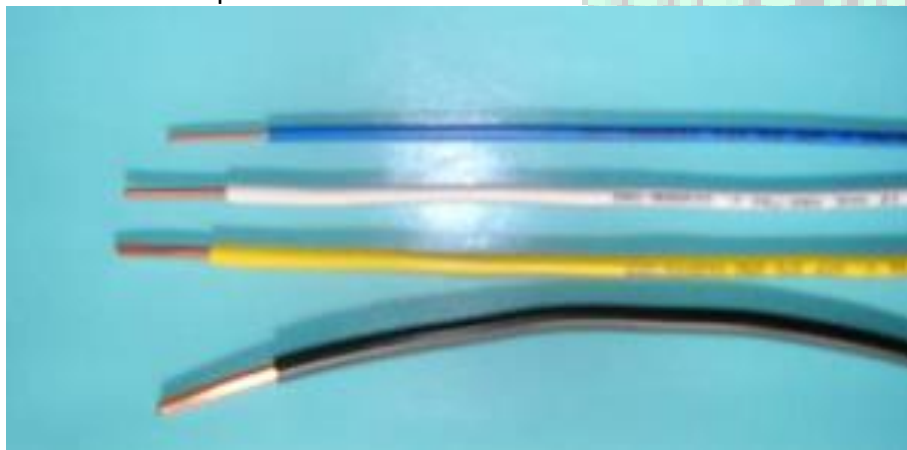
## Conductores eléctricos

Son materiales en forma de hilo sólido (alambre) o cable (compuesto por varios hilos muy delgados), a través de los cuales se desplaza la corriente eléctrica. Los conductores más usados son de cobre ya que este material presenta baja resistencia eléctrica, alta resistencia mecánica, además de ser flexible.

### Tipos de conductores

#### Alambres

Están formados por un solo hilo sólido



#### Cables

Están formados por varios hilos sólidos más delgados, para darle mayor flexibilidad



#### Cable paralelo o dúplex

Está formado por dos cables pegados únicamente por sus aislamientos.



### Cable encauchetado

Cuando dos o más cables o alambres aislados vienen dentro de otro aislamiento.



### Cable coaxial

Cable especial para la conexión de sistemas de televisión, consiste en un alambre central cubierto por un cable trenzado llamado pantalla y una cubierta exterior. Entre el alambre central y la pantalla existe un aislamiento.



### Cable polarizado

Cable dúplex en el cual uno debe estar identificado, se utiliza para conectar parlantes

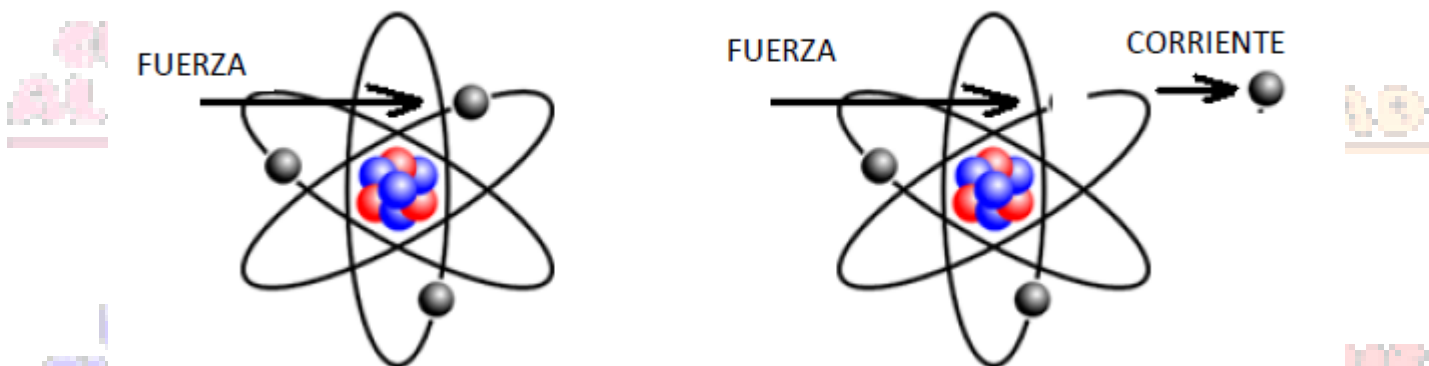


## ELEMENTOS NO TANGIBLES DE UN CIRCUITO ELÉCTRICO

Son los elementos que no se pueden coger, pero siempre van a estar dentro de un circuito eléctrico que funcione.

### Corriente:

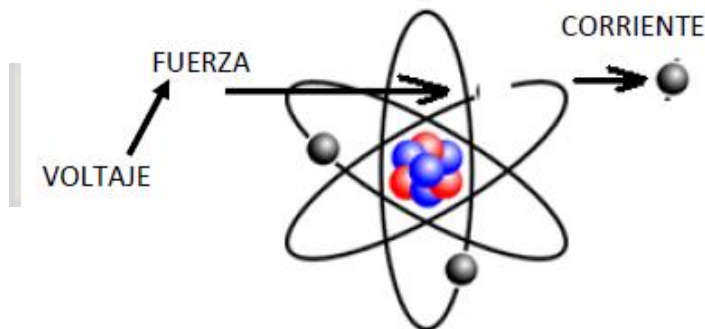
Es el movimiento de electrones fuera de su órbita.



Es el movimiento de electrones fuera de su órbita. Su unidad de medida es el AMPERIO. La abreviatura de corriente es la letra "i", (puede ser mayúscula o minúscula). La abreviación de amperio es la letra A.

### Voltaje:

Es la fuerza (electro-motriz) necesaria para lograr el movimiento de los electrones.

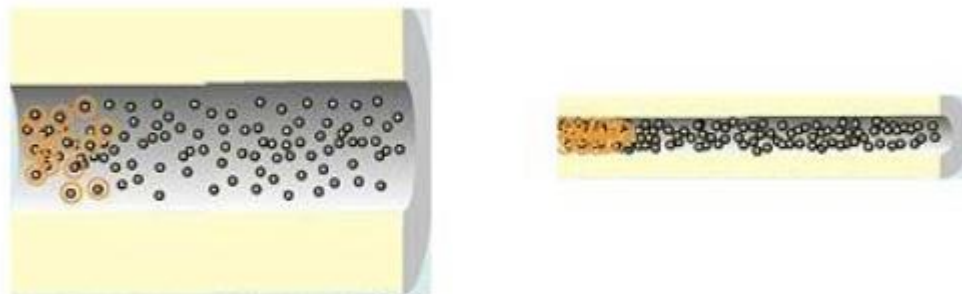


*Si no hay voltaje, no hay corriente.*

Su unidad de medida es el voltio. La abreviatura de voltaje es la letra "V". Algunos sinónimos de voltaje son: tensión, caída de voltaje, diferencia de potencial. Se puede abreviar su unidad con la letra V.

**Resistencia:**

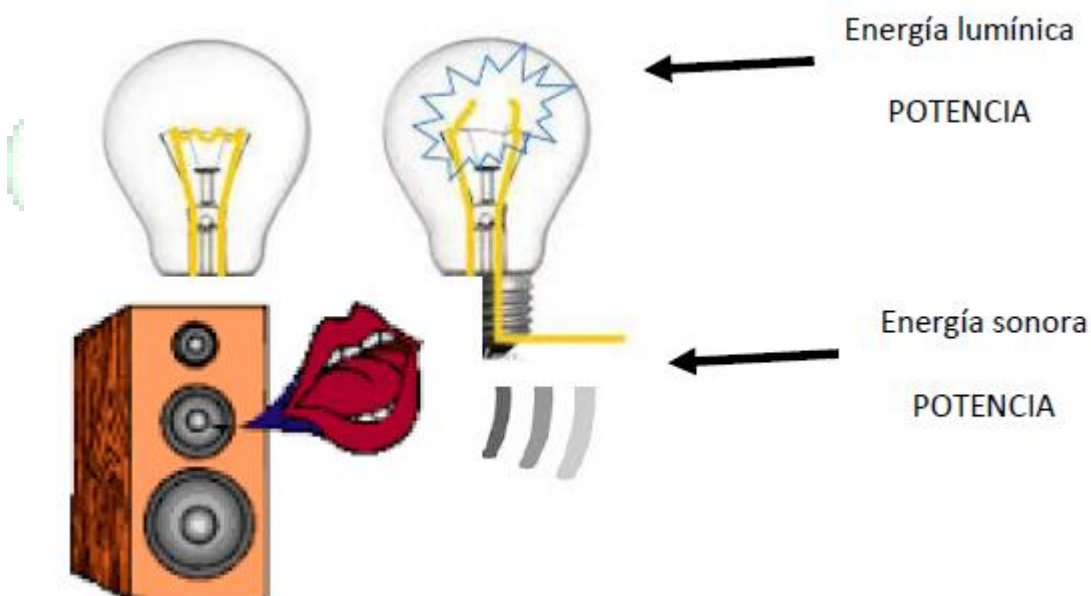
Es la oposición al paso del flujo o corriente eléctrica.



Su unidad de medida es el ohmio ( $\Omega$ ). Su abreviatura es la letra "R". La palabra ohmio se reemplaza por la letra griega omega  $\Omega$ .

**Potencia:**

Es la rapidez con que se transforma la energía eléctrica en otras formas de energía, por ejemplo, un bombillo de mayor potencia puede convertir mayor cantidad de energía eléctrica en lumínica por consiguiente alumbrará más que uno de menor potencia.



Su unidad de medida es el vatio (watt en inglés). La abreviatura de potencia es la letra "P", y la vatio la letra "W", por su escritura en inglés.

Con base en la rúbrica de autoevaluación que aparece a continuación, realice la autoevaluación de esta actividad.

### Rubrica de autoevaluación

Después de desarrollar la presente guía, responda marcando con la nota que usted considere teniendo como referencia los enunciados:

AUTOEVALUACIÓN							
NIVEL DE DESEMPEÑOS		Entre 1.0 y 2.9	Nota	Entre 3.0 y 4.0	Nota	Entre 4.1 y 5.0	Nota
	<b>1</b>	Desarrollé muy pocos o ninguno de los objetivos planteados en la guía		Desarrollé con éxito la mayoría de los objetivos que planteó la guía		Desarrollé con éxito los objetivos que planteó la guía	
	<b>2</b>	No hice lo suficiente para solucionar las actividades planteadas		Resolví parcialmente, tuve varios inconvenientes para desarrollar los retos planteados		Realice sin ningún inconveniente los retos planteados en la guía	
	<b>3</b>	Me faltó orden al resolver la guía y no entregué a tiempo y/o sin tener en cuenta las instrucciones		Apliqué orden en mi guía, entregué sobre el tiempo y/o no seguí todas las instrucciones		Apliqué organización en mi guía y entregué a tiempo y siguiendo las instrucciones	

### COMENTARIOS

¿Qué dificultad(es) tuve en esta actividad?

¿Qué aprendizaje(s) tuve con esta actividad?

Escriba aquí sus sugerencias para mejorar esta guía

### Por último

Tomar fotografías del trabajo realizado y enviarlo al correo electrónico [electronicaitip@gmail.com](mailto:electronicaitip@gmail.com) colocando como mensaje el nombre completo, curso al que pertenece y el número de la guía desarrollada.