



República de Colombia - Departamento de La Guajira

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

CARLOS ALBERTO CAMARGO MENDEZ

Creado Mediante Decreto No. 015 de 2012

Reg. Dane: 244078000861 - Nit. 900.540.487-4

PLAN DE TRABAJO NIVELACIÓN -2025

ÁREA:	Tecnología e informática	ASIGNATURA	Tecnología e informática
GRADO:	9º	ESTUDIANTE	Martinez Epiayu Celines Maria
FECHA:		DOCENTE	Victor Morales Nieves

LOGRO PROMOCIONAL

Al finalizar el proceso académico del año escolar el/la estudiante alcanzó mínimamente los conocimientos esperados en las temáticas propuestas durante el año académico.

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR

- Examen escrito (selección múltiple) sobre los temas tratados en los periodos 1 y 2 donde la estudiante tuvo las dificultades académicas.

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS

- Examen escrito de los temas:
 - Primer periodo: Tecnologías de la información y comunicación.
 - ✓ TIC
 - ✓ Características de las TIC
 - ✓ Ventajas y desventajas de las TIC
 - ✓ Clasificación de las TIC
 - Segundo periodo:
 - ✓ Electricidad
 - ✓ Circuitos Eléctricos
 - ✓ Partes de un circuito eléctrico
 - ✓ Generador
 - ✓ Conductores
 - ✓ Receptores
 - ✓ Elementos de control
 - ✓ Elementos de protección
 - ✓ Símbolos de circuitos eléctricos

PORCENTAJES DE LAS FASES DEL PROCESO DE REALIZACION DEL PLAN DE APOYO

Planes de Apoyo				
Actividad	Valor	Porcentaje	Responsable	Fecha
Examen escrito	100	%	Estudiante	04/12/2025

BIBLIOGRAFÍA

Guías y temas tratados en los periodos 1 y 2

"La disciplina y la organización son la base de los grandes triunfadores"

Calle 14 No. 18-09. Barrio El Carmen. Celular: 318 753 23 16

Email: rectoria@iecacm.edu.co

INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS ALBERTO CAMARGO MÉNDEZ

GRADO 9°

TEMÁTICAS A TRABAJAR

Tipos de TIC

Indagación**RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.**

Lee el siguiente texto y responde.

1. ¿Qué función tienen cumplen las TIC?

¿QUÉ SON LAS TIC?

Las tecnologías de información y comunicación, mayormente conocidas como “TIC”, son aquellas cuya base se centra en los campos de la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, para dar paso a la creación de nuevas formas de comunicación.

Se trata de un conjunto de herramientas o recursos de tipo tecnológico y comunicacional, que sirven para facilitar la emisión, acceso y tratamiento de la información mediante códigos variados que pueden corresponder a textos, imágenes, sonidos, entre otros.

Como es común en todo proceso de comunicaciones, existe la emisión de un mensaje, y en el caso de las TIC, este mensaje corresponde a datos e instrucciones enviadas de un usuario a otro por medio de un canal digital o hardware y definido por un código o software, en un contexto determinado por convenios internacionales.

Las TICS involucran una nueva forma de procesamiento de la información, en el que las tecnologías de la comunicación (TC), esencialmente compuestas por la radio, la telefonía convencional y la televisión, se combinan con las tecnologías de la información (TI), las cuales se especializan en la digitalización de las tecnologías de registro de contenidos.

Las TICS involucran además el desarrollo de las redes, por lo que permiten un mayor y más fácil acceso a la información.

De tal manera, podemos oír a distancia o ver escenas que ocurren lejos del espacio físico en el que nos encontramos, gracias al uso de la radio y la televisión, e incluso podemos trabajar y llevar a cabo actividades u operaciones de manera virtual y no presencial.

Las TIC se reconocen como productos innovadores donde la ciencia y la ingeniería trabajan en conjunto para desarrollar aparatos y sistemas que resuelvan los problemas del día a día. Ellas sintetizan elementos de las llamadas tecnologías de la comunicación o TC (radio, prensa y TV) con las tecnologías de la información.

La **información** se refiere en este contexto a la transferencia de datos de un modo innovador, los cuales abarcan textos, imágenes y audio.

La **comunicación** se refiere a las herramientas que permiten que el mensaje enviado por el emisor sea correctamente descifrado por el receptor. Por ejemplo, las plataformas de información al usuario.

Ejemplos de TICS

- La televisión
- La radio
- El teléfono fijo y móvil
- Los reproductores MP3
- Las tarjetas de memoria
- Los discos versátiles digitales (DVD) portátiles
- Dispositivos de sistema de posicionamiento global (GPS)
- **Las computadoras:** éstas han generado el mayor de los impactos, sobre todo por su ventaja de permitirnos acceder al **internet**, una red de comunicaciones de alcance global que ha facilitado el acceso a información proporcionada por cualquier servidor a nivel mundial, favoreciendo además la interacción entre personas ubicadas en espacios físicos diferentes.



Tipos de TIC

Está claro que existe un gran número de tecnologías que pueden encajar en el concepto que se les ha atribuido a las TIC.

Es posible realizar una clasificación de las mismas partiendo de dos puntos de vista diferentes, donde el primero contempla un enfoque tecnológico, mientras que el segundo se centra en lo que corresponde al mercado económico de bienes y servicios de información y comunicaciones.

1. Clasificación según un enfoque tecnológico

- **Equipos:** se trata de recursos de tipo electrónico a los que se les atribuye la adquisición, almacenamiento, tratamiento y exposición de información, así como también la transmisión o comunicación de la misma.
- **Servicios:** se refiere a prestaciones cuya base radica en el campo de la electrónica, y las cuales facilitan la adquisición, almacenamiento, tratamiento y exposición de información, al igual que la transmisión o comunicación de la misma.

Esta clasificación nos permite conocer las diferencias esenciales que existen entre un equipo electrónico y aquello que permite que el procesamiento y la transmisión de la información sean posibles.

En la actualidad, es posible obtener distintos servicios de comunicación a través de un mismo equipo, como en el caso de los teléfonos celulares, los cuales nos permiten acceder a una gran cantidad de información por voz, internet, etc., todo desde el mismo dispositivo. También es posible acceder a un mismo servicio a través del uso de equipos TIC diferentes, como en el caso del servicio de internet, que puede ser utilizado desde un computador o teléfono celular, por ejemplo.

Con esto se busca aclarar que la clasificación antes expuesta no pretende definir cada TIC como un ente de carácter dual (equipo-servicio), sino que va mucho más allá.

2. Clasificación según el mercado económico de bienes y servicios de información y comunicaciones

Encontramos los siguientes tipos de TIC:

- **Mercado de las telecomunicaciones:** aquí encontramos lo que corresponde a las telefonías móvil y fija.
- **Mercado audiovisual:** comprende la televisión y la radio.
- **Mercado de servicios informáticos:** engloba a las computadoras personales, así como también a las redes de comunicaciones de datos (internet) y a los servidores de mensajería (correo electrónico o *e-mail*).

¿Características de las TIC?

Cabero (1998) señala las siguientes características de la información de internet como aspectos característicos

- **Inmaterialidad:** llevan a cabo el proceso de creación de información esencialmente inmaterial, que puede trasladarse con transparencia y de forma instantánea a lugares distantes.
- **Interactividad:** las Tics hacen posible el intercambio de información entre un usuario y un computador, y es precisamente esa interacción la que permite adecuar los recursos utilizados a los requerimientos y características de dicho usuario.
- **Interconexión:** tiene que ver con la creación de nuevas posibilidades, partiendo del enlace entre dos tecnologías. Un ejemplo de interconexión es la telemática, que resulta de la unión entre la informática y las tecnologías de comunicación, y que ha dado lugar a nuevas herramientas como el famoso correo electrónico o *e-mail*.
- **Instantaneidad:** esta característica se refiere a la capacidad de las TIC de transmitir información a larga distancia y de una manera sumamente veloz.
- **Digitalización:** la información es representada en un formato único universal, el cual permite que los sonidos, los textos, las imágenes, etc., sean transmitidos a través de los mismos medios.
- **Amplio alcance que abarca los campos cultural, económico, educativo, entre otros:** las TIC no sólo han generado un impacto considerable en un único ámbito o en un grupo específico de individuos, sino que han llegado a expandirse y a penetrar en áreas importantes como la economía, la educación, la medicina, entre otras, todo esto a nivel global.
- **Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos:** las TIC no sólo les brindan a los individuos la posibilidad de acceder a una gran cantidad de información para construir conocimiento a partir de ella, sino que además les permiten hacerlo mediante la asociación con otros usuarios conectados a la red. Los individuos tienen un mayor protagonismo en la creación de conocimiento de forma colectiva.
- **Innovación:** el desarrollo de las Tics se ha caracterizado por generar una necesidad de innovación, sobre todo en lo que respecta al campo de lo social, dando lugar a la creación de nuevos medios para potenciar las comunicaciones.

Cabe destacar que esto no siempre supone el rechazo social a tecnologías anteriores, sino que también puede llevar al resurgimiento de un determinado medio, a través de la creación de un medio de carácter similar, pero con mayores potencialidades.

Tal es el caso del medio de correspondencia personal, cuyo uso se redujo considerablemente luego de la aparición del teléfono, pero incrementó nuevamente con la creación del sistema de correo electrónico.

- **Diversidad:** las tecnologías de la información y las comunicaciones no cumplen con un único propósito, por el contrario, resultan bastante útiles para la ejecución de más de una función. De tal manera, pueden utilizarse para llevar a cabo la comunicación entre personas, así como también para la creación de nueva información.
- **Tendencia a la automatización:** se habla del desarrollo de herramientas para el manejo automático de la información en un gran número de actividades sociales y profesionales.



RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. ¿Qué son las TIC? **Leer bien el texto: “¿qué son las TIC?” para responder de manera correcta**
2. Menciona y dibuja 7 ejemplos de TIC.
3. Según el enfoque tecnológico, ¿cómo se clasifican las TIC? Explícalas.
4. Según el mercado económico de bienes y servicios de información y comunicaciones, ¿cómo se clasifican las TIC? Explícalas.
5. Menciona y explica cada una de las características de las TIC.

Ventajas de las TIC

Dado que las TIC tienen un alcance sumamente amplio, llegando a impactar en sectores importantes de la sociedad actual, como lo son el campo económico, social, educativo, etc., existen ventajas específicas que su uso puede facilitar a cada una de estas áreas.

Sin embargo, es posible puntualizar algunas de las ventajas generales que pueden derivarse de la aplicación de estas tecnologías:

1. **Facilitan la comunicación a larga distancia.** Cada vez son menos las barreras que frenan la interacción entre unos y otros, pues las tecnologías de la información y la comunicación han hecho posible el intercambio de mensajes a distancia y de forma instantánea.
2. **Brindan acceso a información abundante y variada.** Gracias a las TIC podemos estar al tanto de lo que ocurre en cualquier parte del mundo, además de contar con información proveniente de diversas fuentes pero que gira en torno a un mismo tema.

Esto representa una gran ventaja principalmente para el campo educativo, ya que los estudiantes pueden contar con una mayor cantidad de contenido útil para su formación, por lo que las TIC en la educación complementan la educación tradicional y llevan el aprendizaje a un nuevo nivel.

3. **Permiten el desarrollo de actividades u operaciones a través de la red,** como es el caso del popular *e-commerce* o comercio electrónico, el cual ha facilitado en gran medida la vida de sus usuarios y cada día sigue sumando más y más de ellos.

De esta manera, han disminuido considerablemente nuestra necesidad de movernos y salir del espacio físico en el que nos encontramos para obtener un producto.

Al igual que el comercio electrónico, también se han desarrollado otros términos similares como el e-business (negocio electrónico), e-health (sanidad electrónica), e-government (gobierno electrónico), e-learning (aprendizaje electrónico), e-work (teletrabajo), y el ya muy conocido e-mail (correo electrónico), todo ello gracias al impacto que ha generado la aplicación de las TICS en los distintos sectores de la sociedad y de la economía global.

4. **Dan lugar a la creación de nuevos empleos** en el área de telecomunicaciones (teletrabajo), y han hecho posible el surgimiento de nuevas profesiones como, por ejemplo: ingeniero de *software*, diseñador multimedia y diseñador *web*, ingeniero de red, técnico de redes, profesor de informática, teletrabajador, etc.
5. **Favorecen el impulso de los negocios y la actividad empresarial,** a través de la combinación entre el internet y la mercadotecnia.

Desventajas de las TIC

A pesar de que el desarrollo de estas tecnologías ha sido muy favorable en ciertos aspectos, existen algunas **desventajas** que no pueden pasarse por alto.

En el aspecto social:

Se ha creado una polémica que gira principalmente en torno a la comunicación a través de dispositivos electrónicos que, aunque ha facilitado el intercambio de información entre individuos ubicados a largas distancias, ha llegado a desplazar en cierta forma las relaciones sociales "cara a cara".

De tal manera que la interacción entre seres humanos ya no involucra solo a los hombres, sino que ahora parece indispensable la presencia de equipos tecnológicos que trabajen como intermediarios entre estos individuos.

En el aspecto de la educación:

Las TIC han revolucionado el método de aprendizaje, complementando la educación impartida a través de libros y revistas escolares, facilitando el acceso de los estudiantes a una mayor masa de información y fomentando la creatividad y la iniciativa de los mismos.

El amplio y fácil acceso a las redes, sobre todo al internet, puede ser **objeto de distracción para los estudiantes**, quienes pueden perder momentáneamente el interés en el estudio, inclinándose hacia el entretenimiento que las tecnologías pueden ofrecer.

La gran cantidad de información que los alumnos pueden encontrar en la red no deja de ser considerada un arma de doble filo, puesto que, así como resulta de gran utilidad para el desarrollo de nuevos contenidos académicos, también puede entorpecer la creación conocimientos si se trabaja con información incompleta o procedente de fuentes poco confiables, una posibilidad que no debe descartarse.



Aplicación

RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Menciona 3 TIC que utilices a menudo.
2. Menciona y explica las ventajas de las TIC.
3. En el aspecto social, ¿qué desventajas presentan las TIC? **Explicar.**
4. En el aspecto de la educación, ¿qué desventajas presentan las TIC? **Explicar.**

Área: Tecnología e Informática
Docente: Victor Morales Nieves
Grado: 9º
Segundo periodo, Guía 2
Tema: Circuitos eléctricos.

ELECTRICIDAD Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS

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.

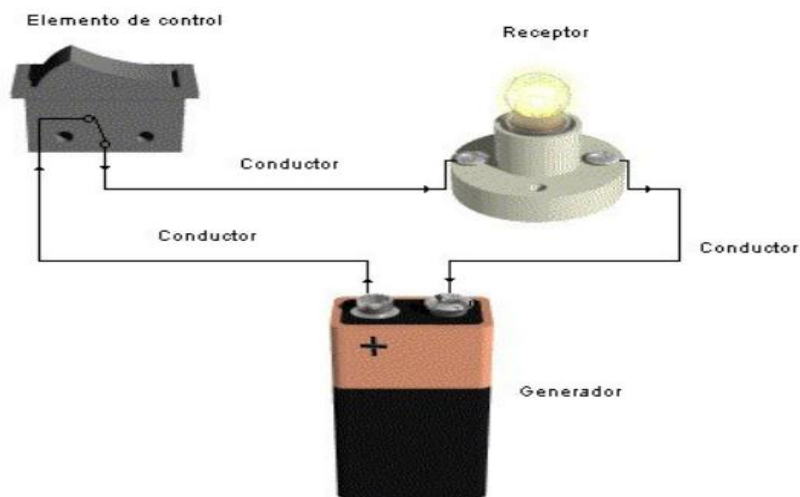
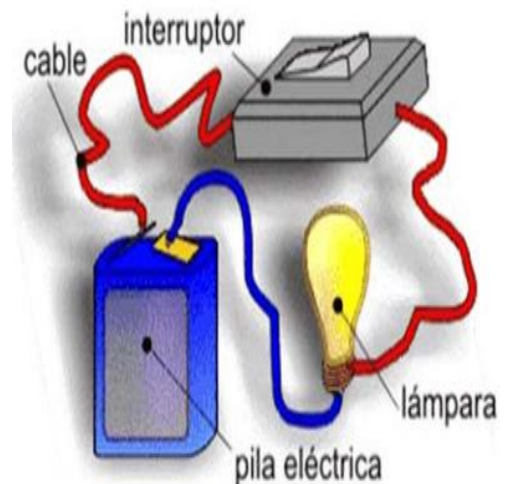


Figura 7.2.1. Ejemplo de circuito eléctrico.

El circuito eléctrico es el recorrido preestablecido por el que se desplazan las cargas eléctricas.

Las cargas eléctricas que constituyen una corriente eléctrica pasan de un punto que tiene mayor potencial eléctrico a otro que tiene un potencial inferior. Para mantener permanentemente esa diferencia de potencial, llamada también voltaje o tensión entre los extremos de un conductor, se necesita un dispositivo llamado generador (pilas, baterías, dinamos, alternadores...) que tome las cargas que llegan a un extremo y las impulse hasta el otro. El flujo de cargas eléctricas por un conductor constituye una corriente eléctrica.

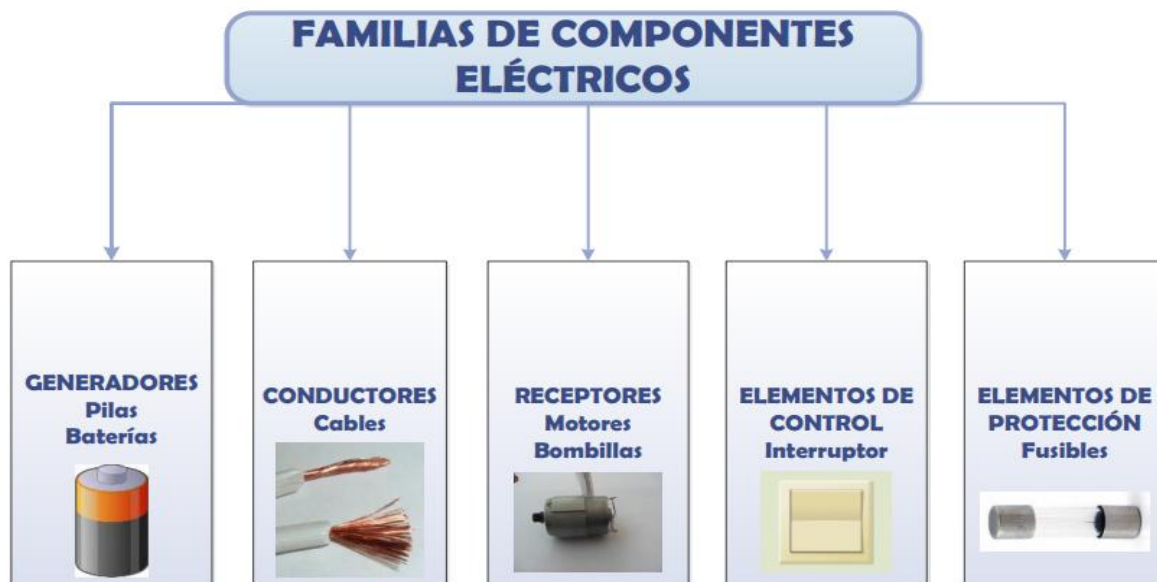


RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Luego de haber leído la lectura anterior define con tus propias palabras circuito eléctrico.
2. ¿En qué sentido se mueven las cargas eléctricas?

ELEMENTOS QUE FORMAN PARTE DE UN CIRCUITO ELÉCTRICO

Todo circuito eléctrico se compone, al menos, de unos elementos mínimos (generador, receptor y conductor). Sin embargo la en la mayoría de los casos los circuitos suelen incorporar otros dispositivos, los elementos de control y los de protección.

**GENERADORES**

Los generadores son los elementos que transforman cualquier forma de energía en energía eléctrica, es decir, los generadores suministran energía eléctrica al circuito.

Proveen al circuito de la necesaria diferencia de cargas entre sus dos polos o bornes (tensión), y además, son capaces de mantenerla eficazmente durante el tiempo suficiente, permitiendo el flujo de electrones.

Ejemplos de ellos son las pilas y baterías y las fuentes de alimentación.

Un generador consta de dos polos, uno negativo (cátodo) y uno positivo (ánodo). No basta con conectar un extremo del conductor al polo negativo del que salen los electrones. Hay que conectar el polo positivo, al que vuelven los electrones. Si cortamos el cable de metal los electrones se detienen en todo.

Cuando ambos polos se unen mediante el hilo conductor, los electrones se mueven a través de él, desde el polo negativo al polo positivo.

RECEPTORES

Los receptores son los elementos encargados de convertir la energía eléctrica en otro tipo de energía útil de manera directa, como la lumínica, la mecánica (movimiento).

Entre esos tenemos:

- ✓ Receptores luminosos: como bombillas y LEDs.
- ✓ Receptores sonoros: como timbres y altavoces.
- ✓ Receptores térmicos: como las resistencias eléctricas que llevan planchas, hornos.
- ✓ Receptores mecánicos: como los motores eléctricos.



Diodo Led

CONDUCTORES

Los conductores son los elementos que conectan los distintos elementos del circuito permitiendo el flujo de electrones. Para transportar los electrones de un sitio a otro se utilizan cables de metal, normalmente de cobre, y recubiertos de plástico para que los electrones no salgan del cable.



ELEMENTOS DE CONTROL Y MANDO

Son los dispositivos usados para dirigir o interrumpir el paso de la corriente. Los más importantes son los interruptores, conmutadores y pulsadores



Ejemplos de interruptores

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Son los elementos encargados de proteger al resto de los elementos del circuito de corrientes elevadas o fugas. Los más importantes son los fusibles, interruptores diferenciales y los interruptores magnetotérmicos.



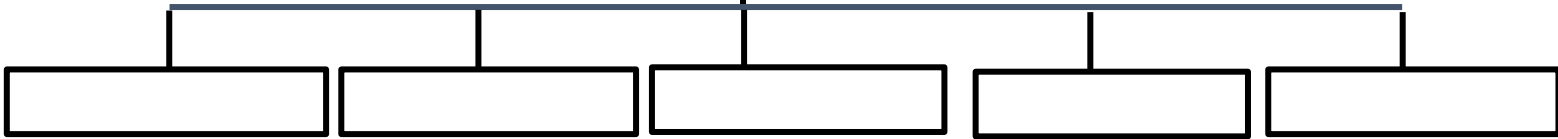
RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Completa el mapa conceptual.
2. Explica el funcionamiento del circuito de la imagen.

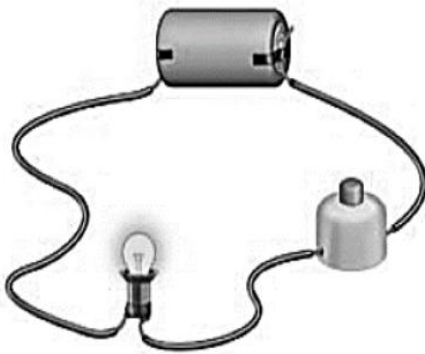
1.

CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Están formados por:



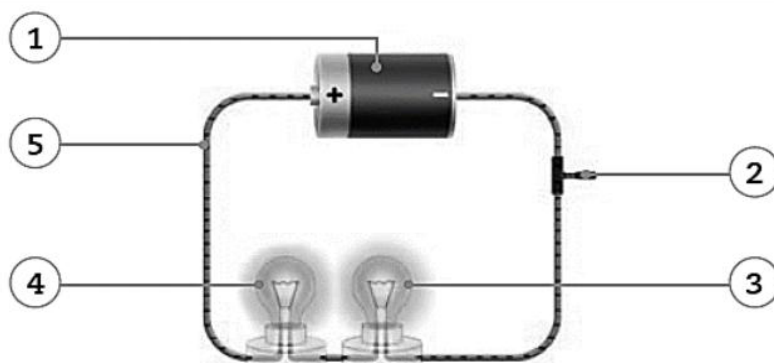
2.



Funcionamiento

RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Escribe el nombre de los componentes señalados en el circuito.
2. Menciona y dibuja 3 ejemplos de cada componente de los circuitos que puedas identificar en tu vivienda.



Área: Tecnología e Informática
 Docente: Victor Morales Nieves
 Grado: 9º
 Segundo periodo, Guía 1
 Tema: Electricidad y Circuitos eléctricos.

ELECTRICIDAD Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS

LA ELECTRICIDAD EN NUESTRAS VIDAS.

En la sociedad actual, es fundamental disponer de electricidad para poder desarrollar nuestra vida cotidiana con normalidad. Sería difícil imaginar todas las actividades que realizamos al cabo del día sin los aparatos y electrodomésticos que funcionan con energía eléctrica.



Líneas de alta tensión aéreas para transportar la electricidad.



La electricidad es un fenómeno físico originado por cargas eléctricas en reposo o movimiento. Existen cargas eléctricas de dos tipos: cargas positivas y negativas. Las cargas del mismo signo se repelen y las cargas de diferente signo se atraen.



Indagación

RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Con tus conocimientos propios y la lectura anterior redacta tu propio concepto de electricidad.
2. Para ti qué importancia tiene la electricidad en el desarrollo de la humanidad. Explica por lo menos en media página.

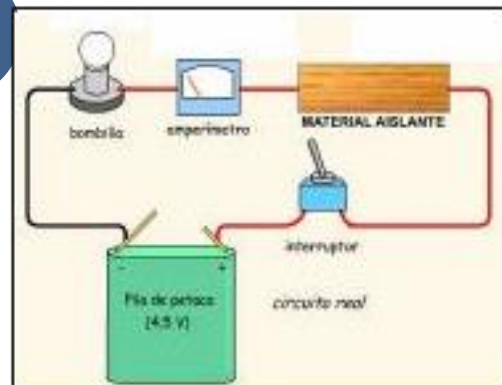
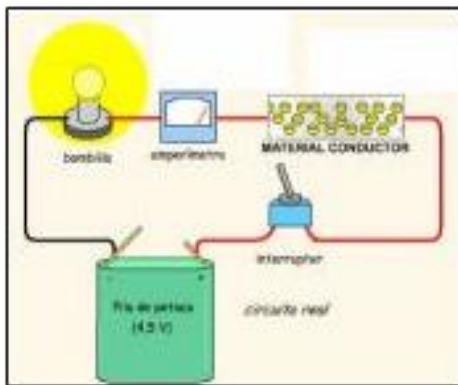
LA CORRIENTE ELÉCTRICA

Existen materiales conductores y materiales aislantes de la electricidad. Los materiales conductores permiten el paso de la electricidad mientras que los aislantes no.

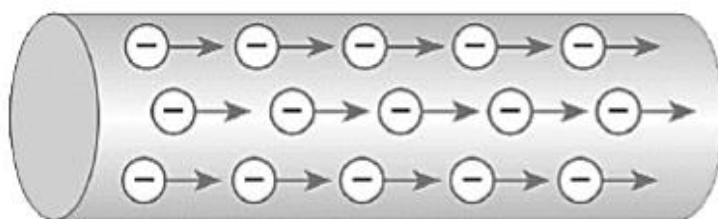
La corriente eléctrica es el movimiento de los electrones a lo largo de toda la longitud de un material conductor.

Para que se produzca la circulación eléctrica a través de un material conductor se necesita lo siguiente:

- ✚ **Un circuito cerrado** por el que puedan circular los electrones continuamente.
- ✚ **Un dispositivo que suministre la energía** necesaria para producir el movimiento de los electrones a través del circuito. Estos dispositivos son los generadores, pilas o baterías



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

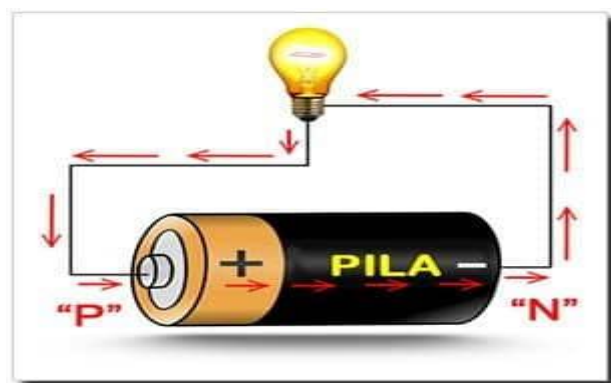


Las cargas eléctricas negativas se mueven de manera ordenada en una misma dirección.

TIPOS DE CORRIENTE ELÉCTRICA

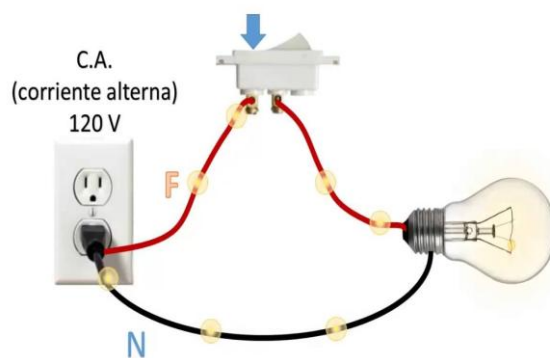
CORRIENTE CONTINUA

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

En la corriente alterna, como su nombre lo indica, los electrones van primero para un lado y luego en dirección contraria, y así siempre. Este es el tipo de corriente eléctrica que obtenemos en la red eléctrica de nuestras casas y con la que hacemos funcionar el refrigerador, el televisor, etc. Se simboliza con las letras AC (alternate current, en inglés) o CA (corriente alterna) o, también, con el símbolo ~



Conceptualización

RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. ¿Qué es la corriente eléctrica?
2. ¿Qué se necesita para que exista circulación de corriente eléctrica a través de un material?
3. ¿Qué tipos de corriente existen? Explícalas.
4. Menciona las diferencias entre los tipos de corrientes eléctricas.
5. Explica los tipos de materiales según su comportamiento frente a la corriente eléctrica.

MATERIALES AISLANTES, CONDUCTORES Y SEMICONDUCTORES

Los materiales, según su comportamiento frente a la corriente eléctrica, pueden ser:

AISLANTES

Son materiales que debido a su estructura atómica, impiden el paso de la corriente eléctrica, ofreciendo mucha resistencia al flujo de electrones (madera, vidrio, plástico, aire, etc.)



Figura 7.1.2. Materiales aislantes (vidrio y plástico).

CONDUCTORES

Son materiales que debido a su estructura atómica, permiten el paso de la corriente eléctrica, ofreciendo poca o muy poca resistencia al flujo de electrones. Son buenos conductores todos los metales (oro, plata, cobre, aluminio, etc.)



Figura 7.1.3. Materiales conductores (cobre y aluminio).

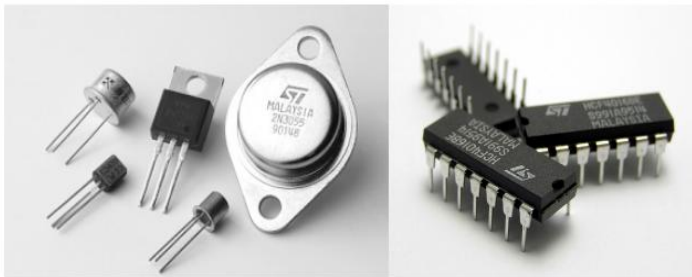


Figura 7.1.4. Materiales semiconductores (transistores y circuitos integrados)

SEMICONDUCTORES

Son materiales que permiten parcialmente el paso de la corriente eléctrica, mejor que un aislante, pero peor que un conductor. Pueden ofrecer mucha resistencia a la corriente o prácticamente ninguna, según nos interese (diodos, transistores, microprocesadores, etc.)

Aplicación



RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Elige tres objetos tu vivienda que sean aislantes y tres conductores.
2. ¿De qué elementos están formados los cables de la instalación eléctrica de tu casa?
3. ¿Por qué conviene usar guantes cuando se manipulan aparatos eléctricos?
4. ¿Qué material es el más indicado para llevar corriente eléctrica de un punto a otro?

INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS ALBERTO CAMARGO MÉNDEZ
Área: Tecnología e Informática
Docente: Victor Morales Nieves
Grado: 9º
Segundo periodo, Guía 3
Tema: Simbología de los componentes eléctricos.

ELECTRICIDAD Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS

SIMBOLOGÍA DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Dibujar los componentes eléctricos de un circuito con su figura real sería muy laborioso e incluso podría dar lugar a confusión. Por ello, se ha establecido un sistema de símbolos convencionales a fin de simplificar la representación de esquemas de circuitos eléctricos. De este modo, los elementos y funcionamiento del circuito se comprenden con facilidad. Algunos de estos símbolos son los siguientes:

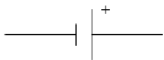
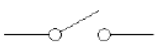
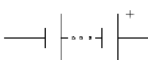
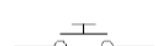
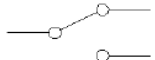
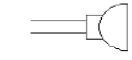
Generadores		Elementos de control y protección	
<i>Pila</i>		<i>Interruptor</i>	
<i>Batería</i>		<i>Pulsador</i>	
<i>Generador de C.A.</i>		<i>Conmutador</i>	
Receptores		Instrumentos de medida	
<i>Lámpara o bombilla</i>		<i>Amperímetro</i>	
<i>Resistencia</i>		<i>Voltímetro</i>	
<i>Motor</i>			
<i>Timbre</i>			

Tabla 7.7.1. Simbología de algunos elementos de los circuitos.

PARA SABER MÁS...

¿Qué es una pila?

Una pila es un generador primario de energía eléctrica, (genera energía por sí mismo), compuesto por una celda electrolítica, dos electrodos metálicos (uno positivo, llamado cátodo, y uno negativo, llamado ánodo) y un medio líquido o pastoso llamado electrolito.

¿Qué es una batería?

Una batería es un generador secundario de energía, compuesto por una o más celdas electroquímicas. Cada una de estas celdas tiene sus electrodos positivo y negativo y un electrolito.

Es un generador secundario porque requiere de un dispositivo primario para transformar la energía.

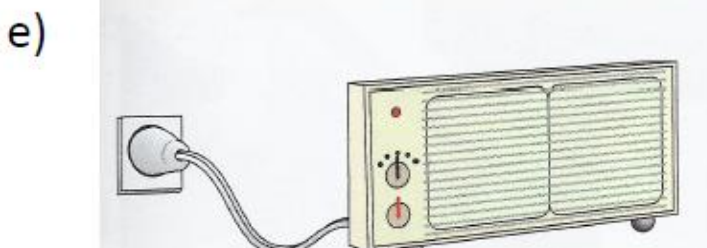
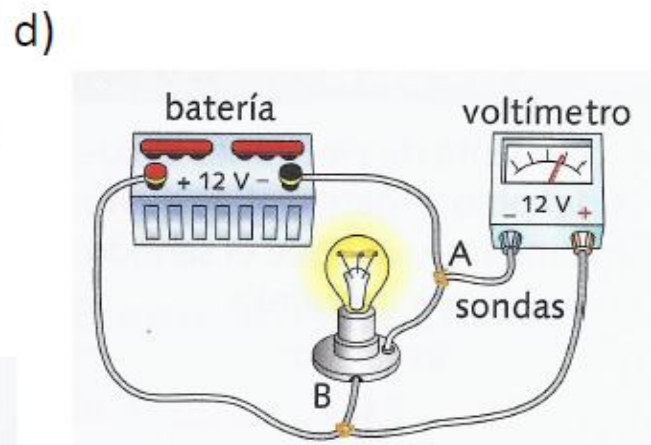
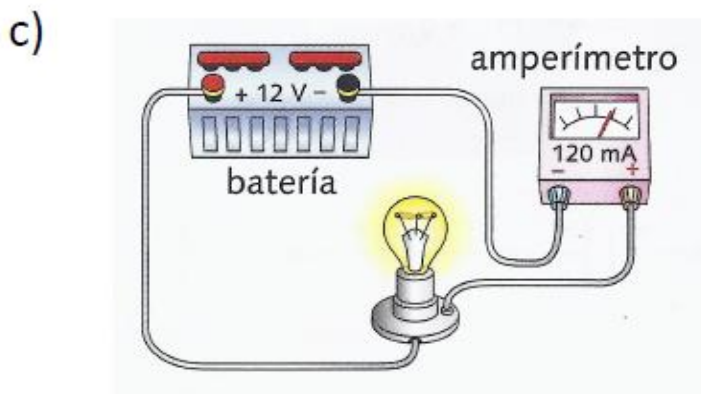
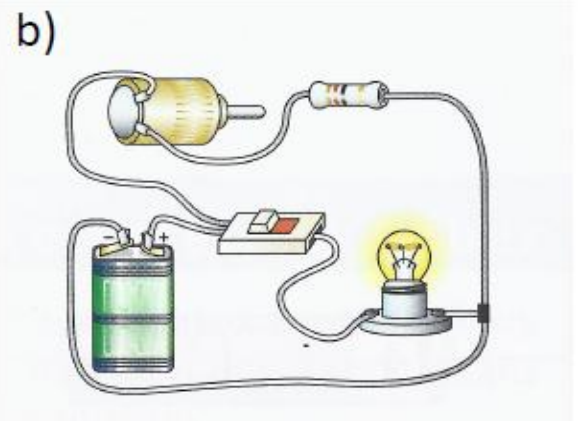
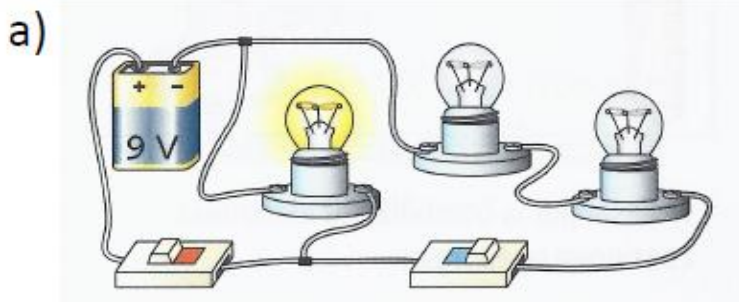
Las baterías también son conocidas como acumuladores.



Indagación

RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Dibuja el esquema con símbolos de los circuitos que aparecen, marca el símbolo de cada elemento.

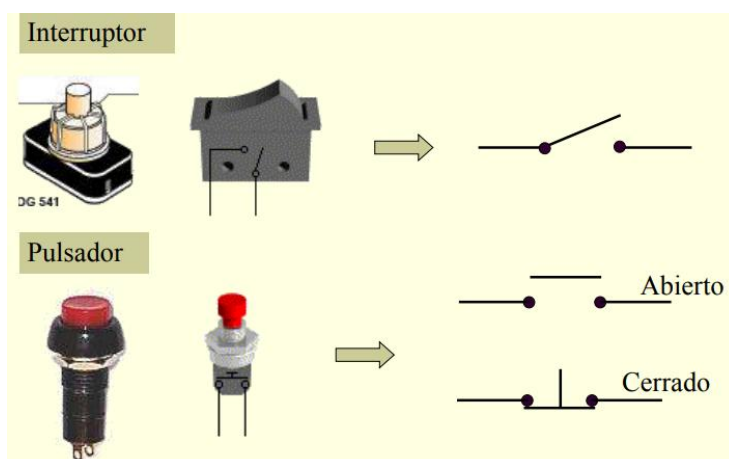
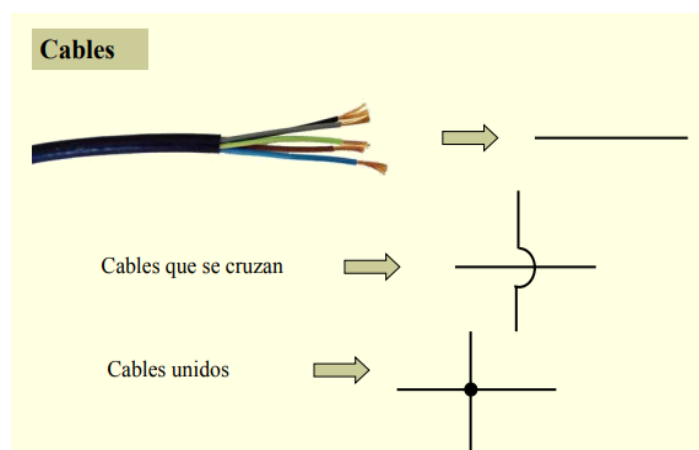


Grupo	Elemento	Símbolo
Acumuladores y generadores	Pila	
	Batería	
	Generador de CC	
	Generador de CA	
	Placa fotovoltaica	
	Fuente de alimentación CC	
	Fuente de alimentación CA	
Conductores	Cruce con conexión	
	Cruce sin conexión	
Receptores	Lámpara	
	Díodo LED	
	Zumbador	
	Motor	
	Resistencia	
	Altavoz	
Elementos de maniobra.	Interruptor simple	
	Interruptor bipolar	
	Pulsador NC	
	Pulsador NA	
	Microinterruptor	
	Conmutador unipolar	
	Conmutador bipolar	
	Relé	
	Fusible	
Elementos de protección	Toma de tierra	
	Interruptor diferencial	

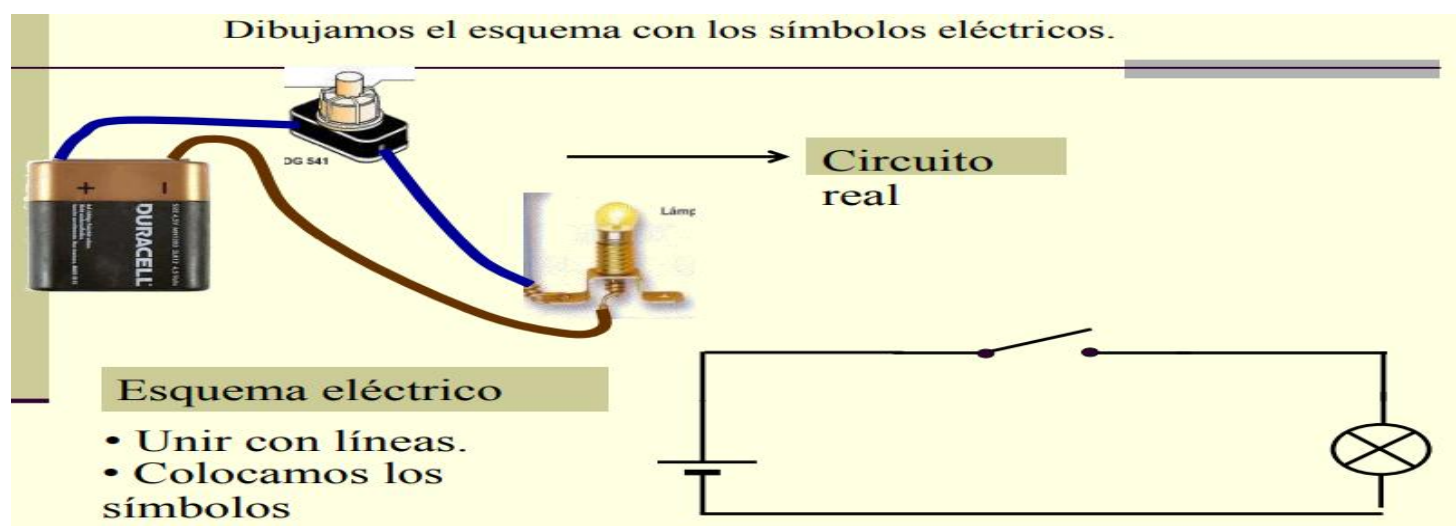
Cuando se quiere representar un circuito eléctrico, se hace mediante un esquema. Un esquema es un dibujo simplificado en el que los distintos elementos del circuito se representan mediante símbolos normalizados. Los símbolos normalizados son dibujos simples ya consensuados y regulados mediante normas específicas. No necesariamente se parecen al elemento que representan. El esquema que se realice empleando símbolos normalizados puede ser interpretado por personas de cualquier país.

Los símbolos eléctricos más importantes los tienes en la tabla de la hoja anterior.

La interpretación de un esquema eléctrico es sencilla, recorremos el circuito empezando en un polo de la pila e intentamos llegar al otro polo. Si somos capaces de realizar el recorrido hay corriente y funcionarán todos los receptores que hayamos atravesado al recorrer el circuito. Los elementos de maniobra se dibujan en la posición que tienen en reposo, al pulsarlos su posición será la contraria de cómo están dibujados.



REPRESENTACIÓN DE CIRCUITOS

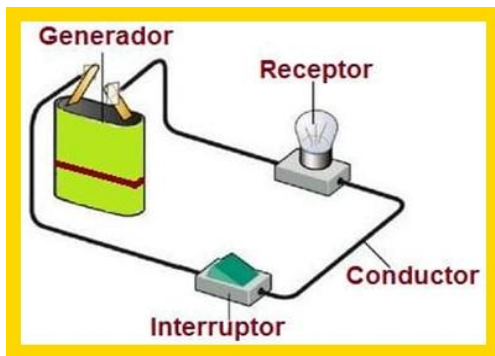


Conceptualización

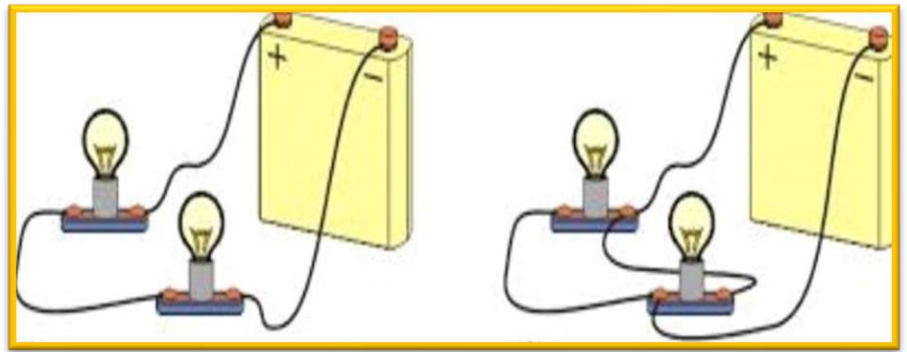
RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Observa las imágenes y dibuja en tu cuaderno el esquema que corresponda a cada circuito eléctrico.

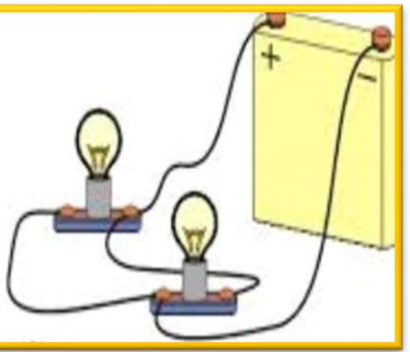
A



B



C



Aplicación

RESUELVE EN TU CUADERNO DE APUNTES.

1. Relaciona con flechas los esquemas eléctricos con los circuitos reales y dibuja en el último cuadro de la tabla el esquema que falta

			¿Esquema?