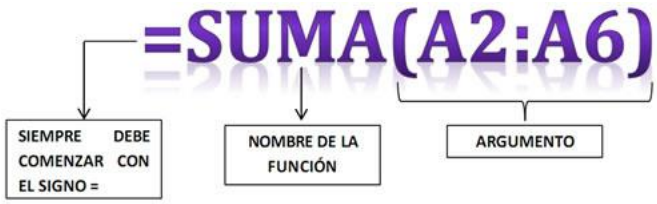
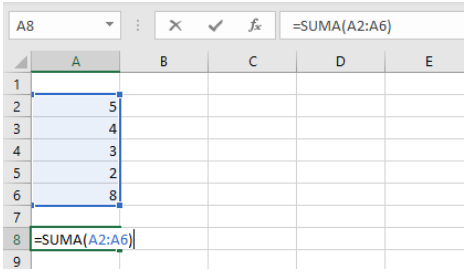
	GUIA N° 2 - COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D. SEDE A - SECUNDARIA JORNADA TARDE						
TIPO DE GUÍA:	VIRTUAL	**PERIODO:**	2	**FECHA:**	15 de marzo al 23 de abril	**GRADO:**	Noveno
DOCENTE(S):	Yeimi Robles Castillo						
AREA(S):	Tecnología, Informática y Emprendimiento						
ASIGNATURA(S):	Tecnología, Informática y Emprendimiento						
HILO CONDUCTOR:	Tecnología: ¿Por qué son útiles los circuitos eléctricos en nuestra vida cotidiana? Informática: ¿Cómo se pueden utilizar las funciones para solucionar problemas de la cotidianidad? Emprendimiento: ¿El proceso administrativo aporta herramientas para la construcción y formación del proyecto de vida personal, familiar, social y laboral?						
TOPICO GENERADOR:	Tecnología: Definición de circuitos eléctricos, aplicaciones, símbolos, elementos, circuitos simples. Informática: Funciones básicas de la hoja de cálculo Emprendimiento: Clasificación, estructura y trámites jurídicos para crear una empresa						
META DE COMPRENSIÓN:	Tecnología: Los estudiantes desarrollan comprensión para reconocer la importancia de los circuitos eléctricos, identifican sus elementos principales y características. Informática: Los estudiantes desarrollan comprensión para identificar las principales funciones de la hoja de cálculo y según el contexto presentado utilizan la función que más se ajuste a las necesidades. Emprendimiento: Los estudiantes desarrollan comprensión para aplicar conceptos de estructura, manejo legal, creación y clasificación de una empresa.						
DESEMPEÑOS:	Exploratorio: Partiendo de conceptos previos, el estudiante participa y relaciona las temáticas trabajadas con su entorno y vida cotidiana. Guiado: El estudiante realiza las actividades propuestas por el docente y plasmadas en esta guía.						
ACCIONES DE EVALUACIÓN:	Se socializarán conceptos básicos de creación de empresa, circuitos eléctricos básicos y funciones en Excel, donde el estudiante podrá resolver las actividades planteadas aplicándolas a su contexto y situaciones cotidianas.						
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS O WEBGRAFÍA:	• https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-excel-por-orden-alfab%C3%A9tico-b3944572-255d-4efb-bb96-c6d90033e188 • https://www.areatecnologia.com/electricidad/circuitos-electricos.html • http://recursos.ccb.org.co/bogotaemprende/portalninos/contenido/doc3conocelospasosparacrearempresa.pdf • https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Temas-clave-para-su-proyecto-de-empresa/Legal-y-tramites						
OBSERVACIONES GENERALES PARA ENVÍO DE GUÍAS:	• La actividad se debe realizar en el respectivo cuaderno de cada asignatura. Para tomar las fotos, se recomienda utilizar app como camscanner, tapscanner o photo to pdf u otros similares (para que las fotos salgan nítidas). • Es necesario desarrollar completamente la guía para que pueda ser evaluada. Se debe enviar al correo electrónico luroblescast@educacionbogota.edu.co. También pueden visitar la página https://yeimir0.wixsite.com/tec-informatica donde pueden obtener más información. • Indispensable indicar en el asunto del correo nombre del estudiante completo y curso.						
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD							

INFORMÁTICA

FUNCIONES BÁSICAS EN LA HOJA DE CÁLCULO:

Definición de función:
Es una fórmula que utiliza palabras específicas (previamente programadas) en una estructura determinada. Las funciones se utilizan para simplificar los procesos de cálculo. Existen muchos tipos de funciones en la hoja de cálculo, para resolver distintos tipos de cálculos, pero todas tienen la misma estructura:





El argumento de una función es el ámbito de aplicación de la misma. Puede ser un rango de celdas, comparaciones de celdas, valores, texto, otras funciones, dependiendo del tipo de función y situación de aplicación.

El rango de celdas(A2:A6) significa que se quiere sumar desde la celda A2 hasta la celda A6, lo anterior reemplaza la fórmula =A2+A3+A4+A5+A6, si se cambia los dos puntos(:), por punto y coma(;). Es decir =SUMA(A2;A6). Quiere decir que se están sumando las celdas A2 y A6 solamente, en fórmula sería =A2+A6.

Excel clasifica a las funciones por categorías: Fecha, Matemáticas, Estadísticas, Lógicas, Financieras, etc, las siguientes son las principales funciones de Excel:

=HOY( ) Devuelve la fecha actual (del sistema)
=AHORA( ) Devuelve la fecha y la hora actuales (del sistema)
=SUMA(A1:A15) Suma TODOS los valores que se encuentran en las celdas especificadas en el rango, es decir desde A1 hasta A15.
=SUMA(B1;B15) Suma SOLO los valores que se encuentran en las dos celdas especificadas, es decir B1 y B15.
=**PRODUCTO(D5:D8**) Multiplica TODOS los valores que se encuentran en las celdas especificadas en el rango, es decir desde D5 hasta D8
=PROMEDIO(C2:C8) Calcula el promedio de las celdas especificadas en el rango, es decir desde C2 hasta C8

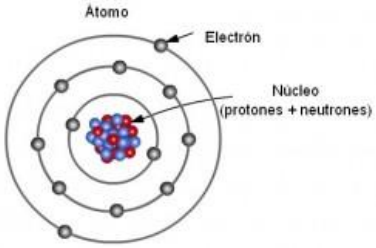
=MAX(D1:D5) Devuelve el MAYOR valor numérico que encuentra en el rango especificado, es decir desde D1 hasta D5
=MIN(A1:A4) Devuelve el MENOR valor numérico que encuentra en el rango especificado, es decir desde A1 hasta A4.

TECNOLOGÍA

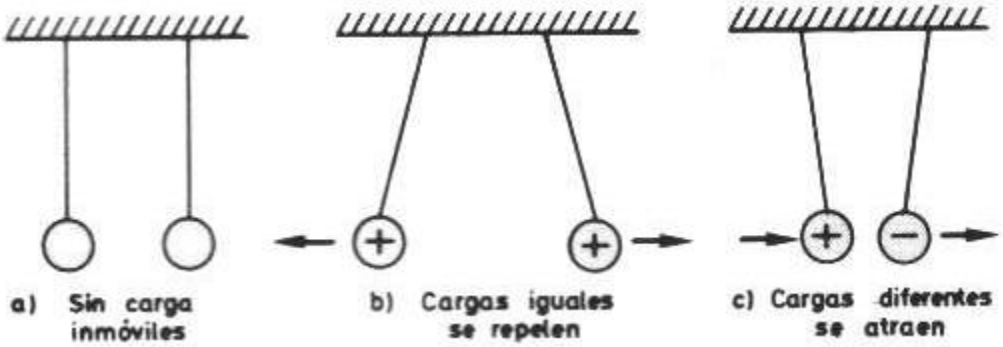
Carga eléctrica:
La carga eléctrica es una propiedad de los cuerpos responsable de los fenómenos eléctricos

La materia la constituyen los átomos, que están formadas por partículas más pequeñas que poseen carga eléctrica: los electrones, que tienen carga negativa y son los responsables de los fenómenos eléctricos, y los protones, que tienen carga positiva y los neutrones que no tienen carga.

La materia es neutra normalmente, no está cargada eléctricamente, lo que significa que hay un equilibrio entre el número de cargas negativas (electrones) y el de cargas positivas (protones).



Dos cuerpos con el mismo tipo de carga se repelen, mientras que dos cuerpos con diferente tipo de carga se atraen.



Corriente eléctrica:
Cuando los electrones no se mueven, se habla de electricidad estática. Pero, los electrones pueden desplazarse a través de ciertos materiales y a esto se llama corriente eléctrica. Se denomina corriente eléctrica el desplazamiento continuo de electrones entre dos puntos.

Materiales conductores y aislantes:
Los materiales conductores son aquellos materiales que permiten el paso de la corriente eléctrica. En general, los metales son buenos conductores de la electricidad, destacan especialmente el cobre, el aluminio y el platino.

Los materiales aislantes son aquellos materiales que no permiten el paso de la corriente eléctrica. Por ejemplo, los plásticos, la madera o la cerámica, entre otros.

Circuitos eléctricos:
Es un conjunto de elementos conectados entre sí por los que puede circular una corriente eléctrica

Partes de un Circuito Eléctrico
Los elementos que forman un circuito eléctrico básico son:

- **Generadores**: Producen y mantienen la corriente eléctrica por el circuito. Son la fuente de energía. Hay 2 tipos de corrientes: corriente continua y alterna. Las Pilas y Baterías son generadores de corriente continua (c.c.). Los alternadores: son generadores de corriente alterna (c.a.)

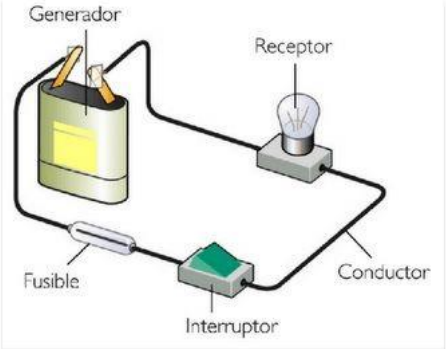
- **Conductores**: Es por donde se mueve la corriente eléctrica de un elemento a otro del circuito. El cobre o aluminio son materiales buenos conductores de la electricidad, o lo que es lo mismo, ofrecen muy poca resistencia eléctrica a que pase la corriente por ellos. Hay muchos tipos de cables eléctricos diferentes.

- **Receptores**: son los elementos que transforman la energía eléctrica que les llega en otro tipo de energía. Por ejemplo, los bombillos transforman la energía eléctrica en luminosa o luz, los radiadores en calor, los motores en movimiento.

- **Elementos de control**: Permiten dirigir o cortar a voluntad el paso de la corriente eléctrica dentro del circuito. Por ejemplo, los interruptores, pulsadores, conmutadores.

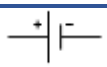
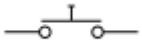
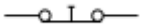
- **Elementos de protección**: Protegen los circuitos y a las personas cuando hay peligro o la corriente es muy elevada y puede haber riesgo de quemar los elementos del circuito. Por ejemplo, fusibles o resistencias.

Partes de un Circuito Eléctrico



Símbolos eléctricos:
Para simplificar el dibujo de los circuitos eléctricos se utilizan esquemas con símbolos. Los símbolos representan los elementos del circuito de forma simplificada y fácil de dibujar.

Símbolos de los elementos más comunes que se usan en los circuitos eléctricos.

Componente	Imagen	Símbolo
Pila		
Cable		
Bombillo		
Motor		
Interruptor abierto		
Interruptor cerrado		
Pulsador abierto		
Pulsador cerrado		
Resistencia		
Fusible		

EMPRENDIMIENTO

Empresa:
La empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común. Los elementos necesarios para formar una empresa son: capital, trabajo y recursos materiales.

Clasificación de las empresas:

1. **Según la actividad económica que desarrolla:**
   - Sector primario: Crea la utilidad de los bienes al obtener los recursos de la naturaleza (agrícolas, ganaderas, pesqueras, mineras, etc.).
   - Sector secundario: Centra su actividad productiva al transformar físicamente unos bienes en otros más útiles para su uso. En este grupo se encuentran las empresas industriales y de construcción.
   - Sector terciario (servicios y comercio): Actividades de diversa naturaleza, como comerciales, transporte, turismo, asesoría.

2. **Según La Forma Jurídica:**
   - Empresas individuales: Si solo pertenece a una persona. Esta responde frente a terceros con todos sus bienes, tiene responsabilidad ilimitada.
   - Empresas societarias o sociedades: Generalmente constituidas por varias personas.

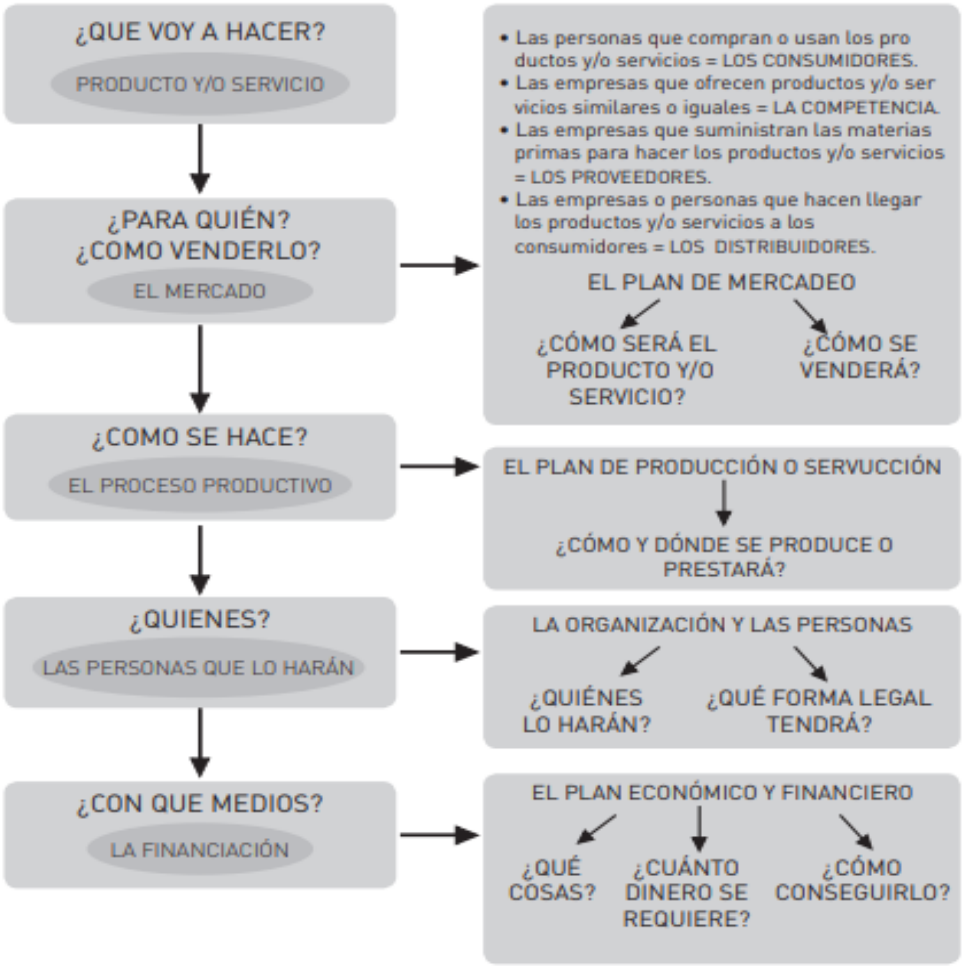
3. **Según su Tamaño:**
   - Microempresa: si posee menos de 10 trabajadores.
   - Pequeña empresa: si tiene menos de 50 trabajadores.
   - Mediana empresa: si tiene un número entre 50 y 250 trabajadores.
   - Gran empresa: si posee más de 250 trabajadores.

4. **Según el Ámbito de Operación:**
   - Empresas locales: Aquellas que operan en un pueblo, ciudad o municipio.
   - Regionales: Son aquellas cuyas ventas involucran a varias provincias o regiones de un país.
   - Nacionales: Cuyas ventas se realizan prácticamente en todo el territorio de un país.
   - Multinacionales: Cuando sus actividades se extienden a varios países y el destino de sus recursos puede ser cualquier país

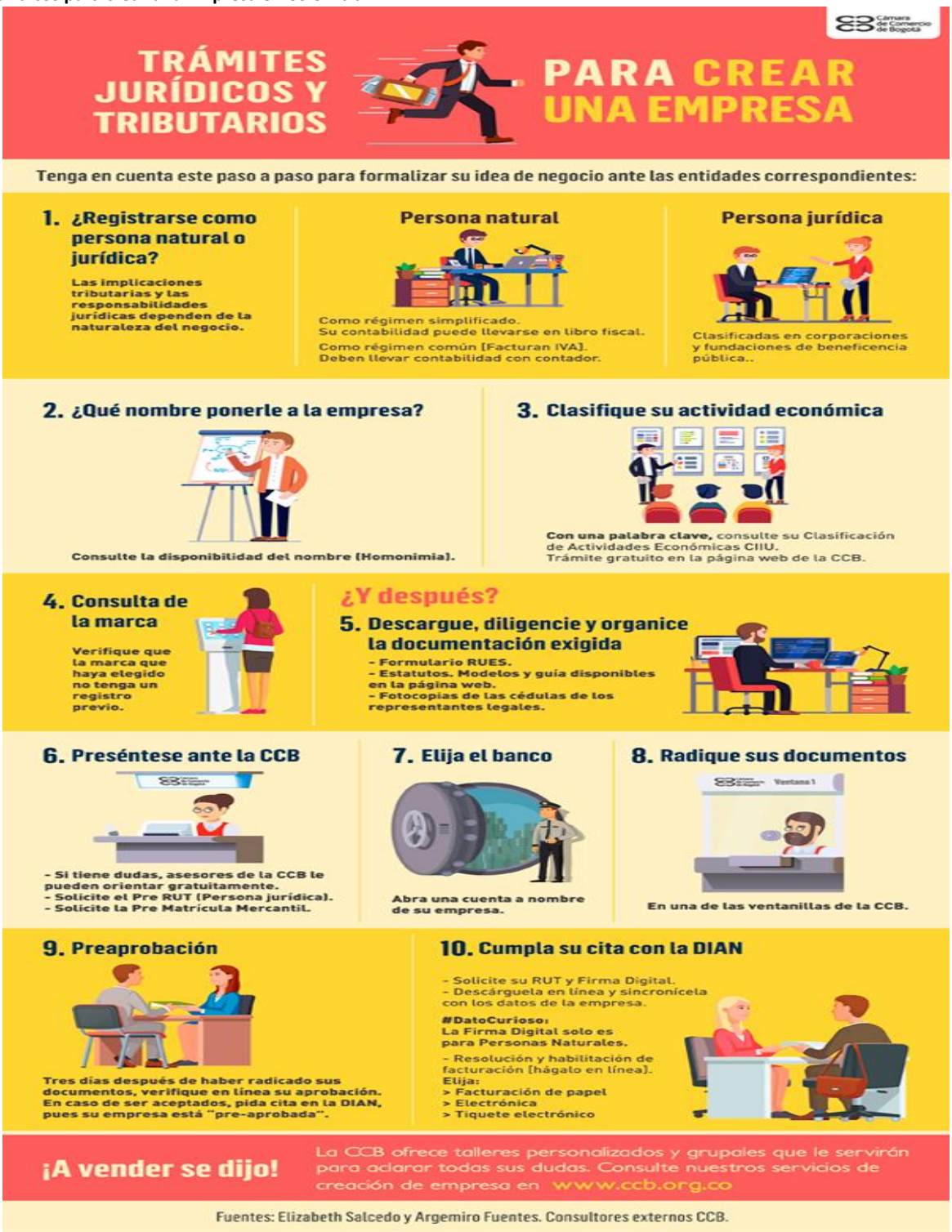
5. **Según la Composición del Capital:**
   - Empresa privada: si el capital está en manos de particulares
   - Empresa pública: si el capital y el control está en manos del Estado
   - Empresa mixta: si la propiedad es compartida

Estructura del plan de empresa:

La estructura de plan de empresa estándar requiere cubrir los siguientes aspectos:



Trámites legales y jurídicos para crear una Empresa en Colombia



ACTIVIDAD

1. Teniendo en cuenta las principales funciones de Excel que se nombraron al comienzo de la guía. Si se quiere que aparezca la fecha actual de sistema, que función de las siguientes se debe utilizar.
    a. HOY( )
    b. =HOY
    c. =HOY( )
    d. FECHA( )

2. Las funciones de las operaciones básicas de suma y multiplicación son respectivamente SUMA, PRODUCTO. Teniendo en cuenta la información que se encuentra en la siguiente tabla, escribir **las funciones** (no resultados, ni fórmulas) para determinar los subtotales y el total. No es necesario que las funciones se realicen en la hoja de cálculo.

	A	B	C	D
1				
2		ÚTILES ESCOLARES		
3				
4	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD	SUB TOTAL
5	Cuadernos	10	3.500	
6	Lápiz	5	600	
7	Borrador	2	300	
8	Esferos	4	1.200	
9	Marcador	6	1.000	
10			TOTAL	

3. Teniendo en cuenta la información de la siguiente tabla. Si se quiere determinar el promedio del estudiante Alejandro García, cuál de las siguientes funciones es la correcta

	A	B	C	D	E	F
1			NOTAS FINALES			
2						
3	Código	Nombres	Trabajos prácticos	Evaluación	promedio	
4	1	Juan Aristizabal	4	4	=PROMEDIO(C4:D4)	
5	2	Alejandro García	5	5		
6	3	Mariana Peña	3,5	4		
7	4	Ana Rodríguez	3,6	4,3		
8		total				

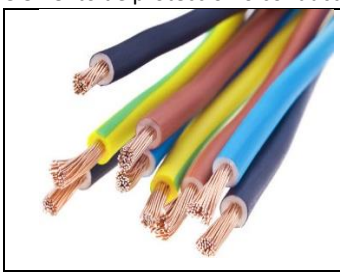
   a. PROMEDIO( )
   b. =PROMEDIO(C4:D4)
   c. =PROMEDIO(C5:D5)
   d. PROMEDIO(C5:D5)

4. Escribir las **funciones** (no resultados ni fórmulas) para determinar los totales (trabajos prácticos, evaluación y promedio) de la tabla anterior

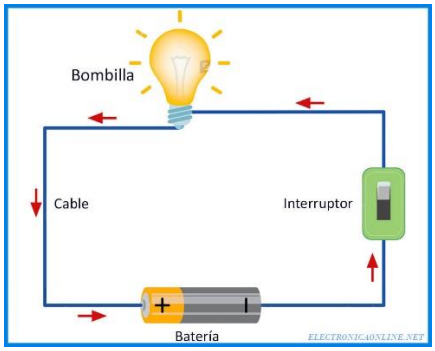
5. Realizar el siguiente experimento: Frotar un esfero con la ropa y posteriormente acercarlo a un trocito de papel. Hay que explicar que pasa con él papel, explicando porque consideran que ocurrió esto.

6. De los siguientes materiales indicar cuales son conductores y cuales son aislantes: madera, cobre, aluminio, agua, plástico, cerámica, oro, goma.

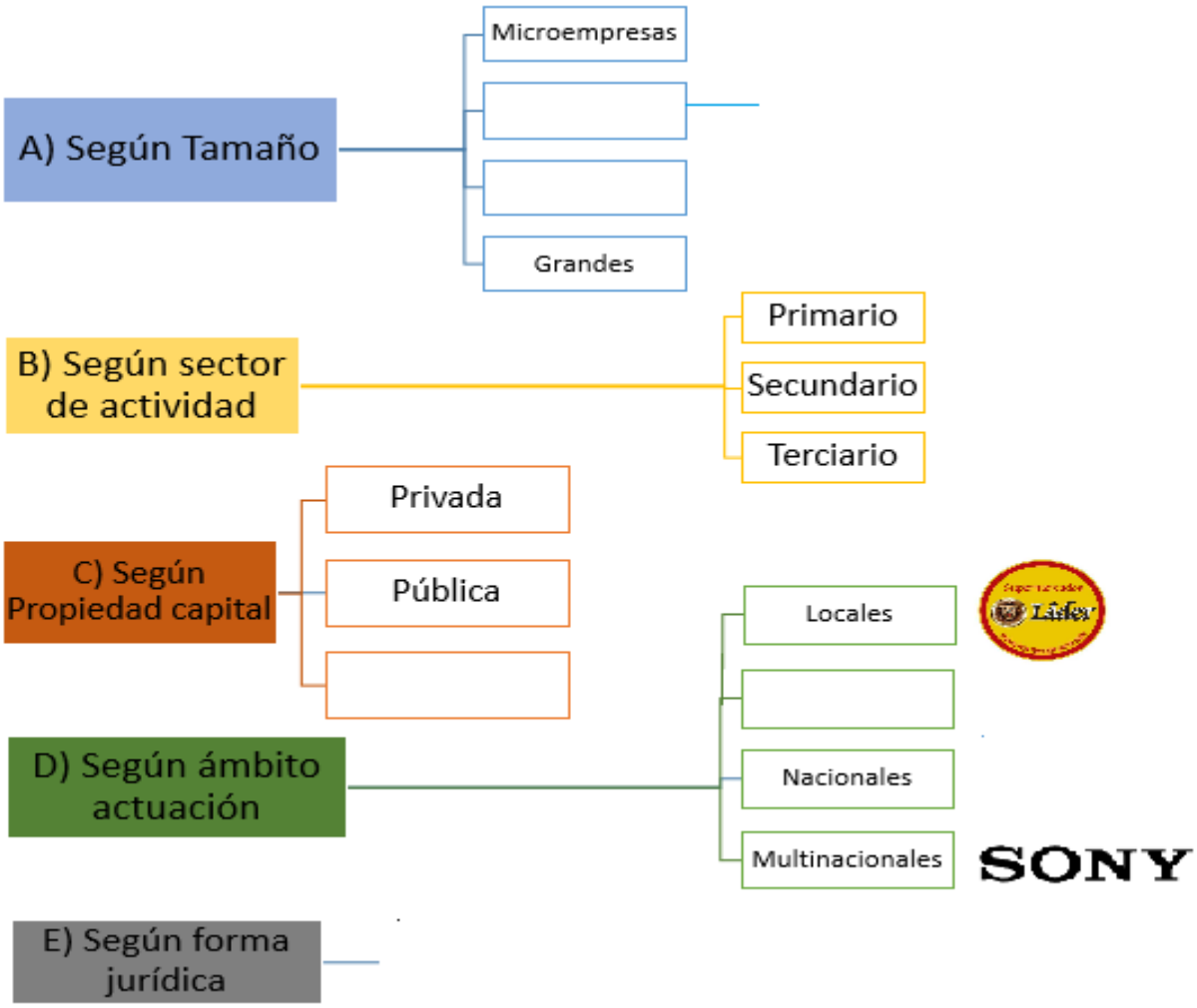
7. A cada una de las imágenes que se encuentran a continuación, indicar que elemento del circuito eléctrico es (generador, receptor, elemento de control, elemento de protección o conductor).



8. En la gráfica que se encuentra a continuación se puede observar un circuito eléctrico simple con dibujos reales. Realizar el mismo circuito, pero cambiar los dibujos por los símbolos que los representan.



9. A continuación, observan un cuadro donde se encuentran las diferentes formas como se puede clasificar una empresa, este cuadro está incompleto. Se debe escribir todas las opciones que faltan y dar un ejemplo de cada una.



10. Piense por un momento que tiene una idea de negocio y que con esa idea va a formar una empresa. La actividad consiste en dar respuesta a cada uno de los interrogantes que se encuentran en la gráfica de estructura de plan de una empresa, pero con su idea de negocio. Ejemplo que producto o servicio quiere realizar, a quién lo va a vender. Y así sucesivamente seleccionar cada componente de esa gráfica y resolverlo.

11. Relacionar cada una de las siguientes frases con alguno de los pasos para legalizar una empresa.

- Alkosto
- Empresa de sector secundario
- Bancolombia