

**PROPÓSITO:**

**Guía 4.** Que el estudiante reconozca los aspectos generales de la electricidad

**MOTIVACIÓN:**

Juego didáctico

Ver video introducción de los operadores eléctricos

**EXPLICACIÓN:**

**OPERADORES ELECTRICOS :** Son los que consiguen convertir en luz toda la corriente eléctrica que les llega, sin perder, como las bombillas incandescentes, una parte en forma de calor. En contrapartida, los LED iluminan menos que las bombillas, de forma que solo se pueden utilizar para señalización, pero no para iluminación de una determinada zona.

**CLASES DE OPERADORES ELECTRICOS**

**1) Generadores:** es todo dispositivo capaz de mantener una diferencia de potencial eléctrica entre dos de sus puntos (llamados polos, terminales o bornes) transformando la energía mecánica en eléctrica. Ejemplos: Pilas y Baterías, Dinamos, Alternadores Placas fotovoltaica, entre otros.



Alternador



Dinamo (Cicla)

**2. CONDUCTORES:** Son materiales cuya resistencia al paso de la electricidad es muy baja. Los mejores conductores eléctricos son metales, como el cobre, el oro, el hierro y el aluminio, y sus aleaciones, aunque existen otros materiales no metálicos que también poseen la propiedad de **conducir la electricidad**, como el grafito o las disoluciones y soluciones salinas (por ejemplo, el agua de mar) o cualquier material en estado de plasma.

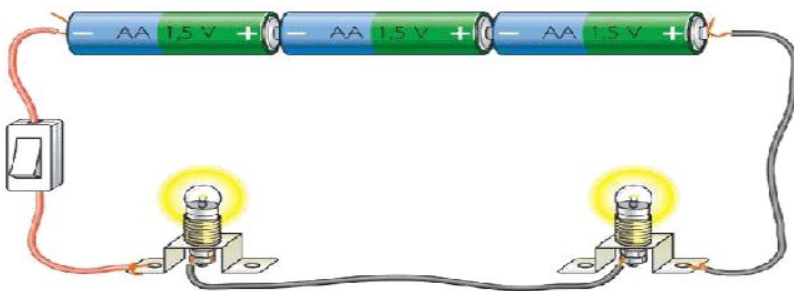


**3. RECEPTORES:** Los receptores son aquellos operadores eléctricos que reciben la energía eléctrica y la transforman en cualquier otro tipo de energía (luz,

calor, sonido, movimiento...). Ejemplo: lámparas, Planchas, Secadores, timbres, motores etc.



**4. ELEMENTOS DE CONEXIÓN:** Tienen la misión de conectar el generador con el receptor, por ejemplo, en un circuito eléctrico permite conectar entre sí con comodidad todos los operadores del circuito. Entre ellos tenemos: las clavijas y bases de enchufe, los portalámparas, las regletas de empalme, los portapilas, los conectores faston y las pinzas de cocodrilo.



**5. ELEMENTOS DE PROTECCION:** Las instalaciones eléctricas disponen de diversos elementos de seguridad para disminuir el riesgo de accidentes, como los causados por cortocircuitos, sobrecargas o contacto de personas o animales con elementos en tensión. Ejm: Fusible, Interruptores, polo a tierra, pararrayo Etc.



**6. ELEMENTOS DE CONTROL:** son los que controlan la circulación de la corriente eléctrica en un circuito. Ejemplo: interruptores, pulsadores y conmutadores.



**EJERCICIOS:**

Desarrolla en tu cuaderno u otro mediotecnológico (Word, PowerPoint etc) la siguiente actividad:

Haz un encabezado con los siguientes datos:

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Enseñanza /Aprendizaje: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Leer la información dada en la presente guía de trabajo

1. Responder las siguientes preguntas:

- a. Para que sirven los operadores eléctricos
- b. Como se clasifican los operadores eléctricos
- c. Que son los generadores, dar ejemplos
- d. Cuáles son los tipos de pilas, dibujarlas
- e. Qué son los conductores eléctricos, citar 6 ejemplos
- f. Para que sirven los receptores eléctricos, mencionar 3 ejemplos
- g. Para que sirven los elementos de conexión en un circuito eléctrico

2, Diseñar un crucigrama sobre la temática expuesta en esta guía, y ressolverlo

### **EVALUACIÓN:**

Se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- Participación por algún medio tecnológico (WhatsApp, videoconferencia, telefónicamente)
- Desarrollo y entrega de Actividad de Aprendizaje (Ejercicio)
- Actividad de sustentación si hubiere lugar

### **BIBLIOGRAFÍA:**

<https://fisicayquimicaterceroeso.wikispaces.com/Generador%C2%A0el%C3%A9ctrico>.  
<http://operadoreselectricos16.blogspot.com/co/>