Escuela: C.E.N.S. Tomas Alva Edison

Docente: Jorge Torres – Oscar Nievas

Curso: 1° año 3° división

Turno: Noche

Área curricular: Formación Teórico y Práctica

Título: Energía eléctrica

Contenidos:

- Comprender los principios de energía eléctrica.

Capacidad a desarrollar: cognitiva - actitudinal

Metodología:

Lea atentamente el siguiente texto:

La electricidad es un tipo de energía que se puede contener en un solo lugar o se puede mover de un sitio a otro. Cuando la energía se mantiene en un solo lugar, se la conoce como energía estática, que significa que no se mueve; la electricidad que se mueve de un sitio a otro se llama electricidad corriente.

La electricidad estática a menudo ocurre cuando frota algún objeto contra otro. Si tú frota un globo contra tu ropa unas 20 o 30 veces, te darás cuenta de que el globo se pega a ti. Esto sucede porque frotar el globo le da una carga eléctrica, que es una pequeña cantidad de electricidad. La carga hace que se pegue a tu ropa como un imán porque tu ropa gana una carga eléctrica opuesta. Entonces, tu ropa y el globo, se atraen el uno al otro como los lados opuestos de un imán.

Los rayos también son provocados por electricidad estática. Conforme las nubes de lluvia se mueven en el cielo, se frota contra el aire que las rodea, lo cual provoca que acumulen una gran carga eléctrica. Eventualmente, cuando la carga es lo suficientemente grande, esta cae en la Tierra como un rayo.

¿Qué es la corriente eléctrica?

Cuando los electrones se mueven, estos cargan energía eléctrica de un lugar a otro. Este fenómeno es conocido como electricidad corriente o corriente eléctrica. Este tipo de energía está relacionada con el funcionamiento de los aparatos eléctricos que usamos a diario, como las lavadoras, los teléfonos, las lámparas, etc.

Para que una corriente de electricidad ocurra, debe haber un circuito. Un circuito es un recorrido cerrado o bucle alrededor del cual una corriente eléctrica fluye. Un circuito usualmente está hecho de componentes eléctricos que se encuentran conectados a través de piezas de cable. Así, en una lámpara portátil, hay un circuito simple con un interruptor, una lámpara y una batería conectadas a través de algunas piezas de cable de cobre. Cuando activas el interruptor, la electricidad fluye alrededor del circuito. Si hay un corte en alguna parte del circuito, la electricidad no puede fluir.

Pero no siempre se necesitan cables para hacer un circuito. Existen circuitos formados por nubes de tormentas y la tierra y el aire entre estas. Normalmente el aire no conduce electricidad, sin embargo, si hay una carga eléctrica lo suficientemente grande en las nubes, se pueden crear partículas cargadas en el aire, llamadas iones. Los iones trabajan como un cable invisible que une las nubes de arriba y el aire de abajo y los rayos fluyen a través del aire entre los iones.

Antes de la invención de la electricidad, la gente tenía que hacer energía para cualquier cosa que quisieran hacer. Por lo tanto, tenían que tener madera o velas para iluminar o calentar sus casas. La invención de la electricidad cambió todo eso, ya que la electricidad se podía hacer en un lugar y abastecer los sitios donde se necesitara, incluso a grandes distancias. La gente ya no se tenía que preocupar de crear su propia energía para calentar e iluminar sus casas, solo tenían que enchufar o activar el interruptor y la energía se encontraba ahí disponible.

Definir qué es la energía eléctrica puede parecer complicado, pero en realidad es algo sencillo de entender. Para empezar, y como es obvio, se trata de una forma de energía. Esta energía nace entre dos puntos con diferente potencial al conectarse mediante un material que sea conductor eléctrico. Entre ellos se establece entonces una corriente eléctrica que puede canalizarse para servir a diferentes propósitos, entre ellos transformarse en otros tipos de energía útiles, como luz, energía mecánica o energía térmica. En resumen, la electricidad es un tipo de energía que se obtiene a partir del movimiento de electrones de carga positiva y negativa en el interior de los materiales que son conductores.

Para que el circuito eléctrico funcione, son necesarios varios elementos, desde el material conductor por donde ha de pasar la corriente eléctrica, hasta el generador encargado de impulsar los electrones dentro del circuito, el interruptor, y el elemento objetivo de dicha corriente de energía, por ejemplo, una bombilla.

Lo que hay que tener claro, es que la electricidad no se crea de la nada, siempre parte de otro tipo de energía, y tiene como fin llegar a ser otra energía diferente. De ahí que pensar en el concepto de cómo se crea la electricidad sea erróneo. La realidad es que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma. Lo que sí tiene una respuesta es cómo se produce la electricidad, y a ello trataremos de responder a continuación.

La producción de energía eléctrica tiene lugar en las centrales eléctricas. Estos lugares son los encargados de la generación de energía eléctrica a partir de diferentes materias primas, de las que se obtiene un tipo de energía que se transformará en electricidad a través de los procesos necesarios.

Aunque cada central eléctrica puede obtener la energía de alguna de las materias primas existentes, en todas ellas el proceso de producción de energía eléctrica es similar, y en este proceso entra en juego un generador eléctrico que será el encargado de utilizar la energía primaria para transformarla en electricidad. Por lo tanto, la respuesta a cómo se obtiene la energía eléctrica, comienza en otros tipos de energía, que en la actualidad son muy variados.

Tradicionalmente, la electricidad era producida casi en su totalidad a partir de la energía obtenida de materias primas no renovables, los combustibles fósiles. Todavía hoy son responsables de la mayor parte de la generación de energía eléctrica, pero cada vez surgen más alternativas sostenibles que pretenden luchar contra la contaminación y proteger el medio ambiente.

También es importante conocer el proceso por el que la electricidad llega hasta los puntos de suministro. Una vez conseguida la energía eléctrica en las centrales de energía, llega el turno de trasladarla hasta los puntos encargados de su distribución. Esta transmisión se hace a través de líneas de alta tensión colocadas por toda la red eléctrica, que se distribuye por todo el país. Finalmente, serán las distribuidoras las que se encarguen de llevar la electricidad desde las subestaciones eléctricas hasta las viviendas y edificaciones en general que lo requieran.

Luego de leer el texto anterior responda las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es la energía eléctrica?
2. ¿De qué otras maneras puede encontrarse presente la energía eléctrica?
3. ¿Cómo se produce la energía eléctrica?

Director: Rolando Carrión