

Guía de Trabajo

Nombre docente:	Constanza Arredondo M. – Daniela Godoy A.		
Curso:	5 año Básico		
Guía número	Asignatura	Objetivo de Aprendizaje contemplado	Indicador de Evaluación
24	Ciencias Naturales	OA 11: Explicar la importancia de la energía eléctrica en la vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.	1. Registran los dispositivos empleados cotidianamente (portados por las personas, en la casa, en la escuela, en la calle, etc.) que utilizan energía eléctrica. 3. Explican los cambios de conductas destinadas a ahorrar energía eléctrica. 4. Proporcionan ejemplos que ponen en evidencia la importancia de la energía eléctrica en nuestra civilización.

CUADRO DE INSTRUCCIONES

Para poder trabajar en esta guía deberás:

1. Leer atentamente la información que aparece en el guion metodológico.
2. Participar de la clase online el día jueves a las 10:00 horas.
3. Responder el ticket de salida durante la clase. Si no tienes posibilidad de conectarte a la clase del día jueves, podrás enviar tu ticket de salida vía correo electrónico hasta el día jueves 22 de octubre a las 23:59 horas.

GUION METODOLÓGICO

Durante esta semana continuaremos trabajando en los contenidos relacionados con la energía, específicamente conociendo las fuentes de energía eléctrica, sus usos y cuidados. Considerando lo anteriormente señalado, aprenderemos algunos contenidos claves relacionados con la energía la energía eléctrica.

ENERGÍA ELÉCTRICA

A diario utilizamos la energía eléctrica para prácticamente la totalidad de las actividades. La electricidad forma parte de nuestra vida, pero lo cierto es que sabemos muy poco de ella, de su producción y de lo que realmente es. En la naturaleza, esta energía puede verse en forma de relámpagos cuando hay tormenta, pero no es este tipo de energía la que se utiliza para dar servicio a los consumidores. Para saber de dónde proviene la energía eléctrica, hay que acudir a la técnica, a la tecnología y a la mano del ser humano.

La energía eléctrica que consumimos hay que generarla a través de diversos procesos, y hacerla llegar hasta los diferentes puntos de consumo a través de circuitos sofisticados. Todo lo que ocurre hasta que la luz se enciende al pulsar un interruptor puede parecer un misterio. Por eso te contamos qué es y cómo se genera la electricidad.

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.

Complementa esta información leyendo las páginas 160 a 163 de tu libro de ciencias naturales y observa el siguiente vídeo llamado: **¿De dónde viene la energía? Acompaña a Manu y descubrirlo** que se encuentra en el siguiente link: https://www.youtube.com/watch?v=62yHkyArjmc&ab_channel=YPF

Con toda la información trabajada, desarrollaremos una breve evaluación formativa a través de un formulario en línea que encontrarán en el classroom de Ciencias Naturales y en el siguiente link: <https://forms.gle/z1Axp4vwQ4USnmL6>

En este formulario, tendrás que seleccionar el curso al cual perteneces y luego marcar tu nombre en la lista que se desplegará. Una vez que hayas realizado estos pasos, aparecerán 3 preguntas que responder.

Cuando hayas terminado de responder, presiona el botón “enviar” y las respuestas llegarán automáticamente a tu profesora. Tienes plazo hasta el día **jueves 22 de octubre a las 23:59 horas**.

Si no tienes acceso a internet, puedes retirar tu ticket impreso en el colegio, en él deberás desarrollar las mismas preguntas y, una vez que hayas terminado, tendrás que enviar una fotografía de tu trabajo a la profesora que corresponda.

5ºA: Constanza.arredondo@colegio-eduardodegyter.cl

5ºB: Daniela.godoy@colegio-eduardodegyter.cl

Conceptos Importantes:

- **Energía Eléctrica:** es una forma de energía que se deriva de la existencia en la materia de cargas eléctricas positivas y negativas que se neutralizan.