



COLEGIO SIERRA MORENA I.E.D.

Código – CACSM - G

“Por una escuela activa, viva, planeada y proyectada al siglo XXI”

FORMATO UNICO PARA PRESENTACIÓN DE GUÍA DE TRABAJO

DEPARTAMENTO: CIENCIAS
NATURALES
JORNADA: FDS

SEDE: a
CICLO: II

CORTE: 4

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

DOCENTE: ÁNGELA VIOLETH

Email: avioleth@educacionbogota.edu.co

TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA GUÍA (horas de clase) 40 horas

TEMAS: LA ENERGÍA

PÁGINA WEB: www.sierramorenafindesemana.jimdo.com

LOGRO: apropiar y empoderar a los estudiantes permitiendo reconocer la importancia del estudio de la ciencia de forma especial de su aplicación en actividades cotidianas

Afectivo: reconocer la importancia de la energía, fuentes y tipos de energía

Cognitivo: valorar la importancia de la energía y en especial del uso responsable de la energías en un momento de especial cuidado con el planeta

Expresivo: explicar por diversos medios cada uno de los temas vistos a lo largo de esta unidad didáctica

APELLIDOS Y NOMBRES:

CICLO: II

LA ENERGÍA

La capacidad que tiene la materia de cambiar una o varias de sus propiedades.

Las propiedades de la materia son las características que se pueden ver, sentir o medir, pero esto no pasa lo mismo con la energía, ya que a esta no podemos verla, pero podemos ver cómo actúa, al ver los cambios que genera en otros objetos. No existen instrumentos para medirla, podemos comparar algunas situaciones para identificar qué tipos de energía participa y en qué cantidad.

La energía la podemos encontrar en las cosas que nos rodean, en la llama que calientan las ollas, en los ventiladores, en el celular cuando prende y en nosotros, cuando realizamos actividades en las que tenemos que hacer diferentes movimientos. Toda la energía está en constante movimiento pasando de un objeto a otro, estos objetos transmisores de energía se les denomina **fuentes de energía**

FUENTES DE ENERGÍA

Existen diferentes tipos de fuentes de energía, la fuente principal de la tierra es el sol, los alimentos son las fuentes principales de las personas, de ella se obtiene la energía que el cuerpo necesita para sus funciones vitales. A lo largo de nuestra vida, realizamos diferentes actividades como transportarnos de un lugar a otro, cocinar o calentar nuestros alimentos e iluminar nuestro hogar, en cada una de estas actividades se utilizan fuentes de energía para poderse realizar.

En la naturaleza podemos encontrar fuentes de energía que pueden ser renovables y no renovables.

Fuentes de energía no renovables

Son aquellas que se encuentran en la naturaleza de forma limitada y no son de fácil sustitución. En la actualidad, ese tipo de fuente son las más utilizadas. Las más conocidas son aquellas que provienen de los restos de los animales y plantas que murieron hace millones de años, como lo son el petróleo, el carbón, y gas natural.



Fuentes de energía renovables

Son aquellas fuentes que se pueden reponer fácilmente, ya sea por la gran cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Este tipo de energía, a comparación de las fuentes de energías no renovables, no contaminan el ambiente y su uso tiene bajos costos. Actualmente, las fuentes de energía renovable más conocidas son la energía del agua, la energía del viento, la energía del Sol, y la energía proveniente de la materia orgánica.

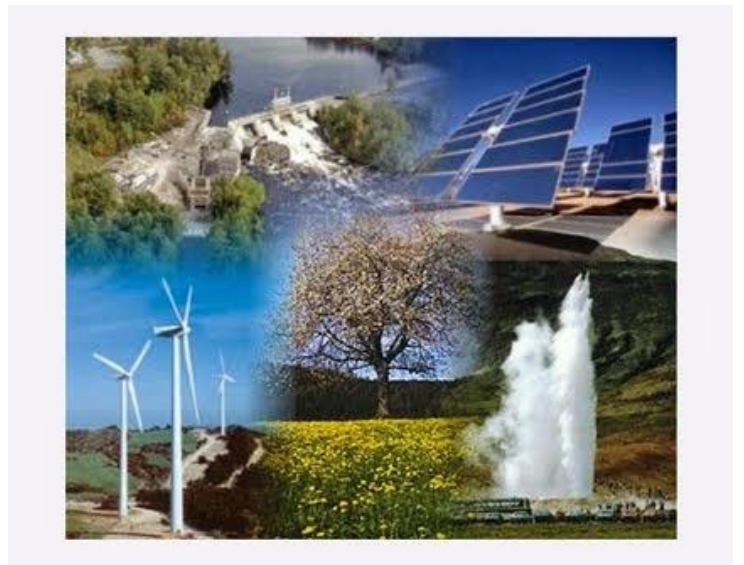
Fuentes de energía limpia.

Las fuentes de energía limpias son aquellas que en su funcionamiento no expulsan sustancias tóxicas que contaminan el medio ambiente. La producción de energía en comparación de las fuentes de energía no renovables es menor, pero ayudan a cumplir las necesidades.

La energía del agua: son aquellas que se obtienen de las corrientes de agua. En las centrales hidroeléctricas se utiliza el movimiento del agua para hacer girar las turbinas hidráulicas que producirán energía eléctrica.

La energía solar: es el recurso energético más abundante, se aprovecha la luz del sol o energía solar que ilumina los paneles solares de los hogares o centrales solares se convierte en energía eléctrica.

La energía del viento: es aquella que proviene de las corrientes de viento, se aprovecha la fuerza del viento para hacer rotar los molinos de viento. La energía que produce no cumple completamente las necesidades ya que la fuerza del viento no es constante.



La energía se manifiesta de diferentes **formas**, y se clasifica según el cambio que genere en un cuerpo.

Energía mecánica: es la que posee cualquier cuerpo que se encuentra en movimiento.

Ej: Una pelota de fútbol que se mueve a lo largo de la cancha.

Energía eléctrica: es la energía que utilizan los aparatos como televisores, las neveras o cualquier electrodoméstico.

Ej: una licuadora empieza a funcionar al ser conectada al enchufe.

Energía química: es la energía almacenada en las sustancias químicas, para luego ser liberada al ser transformada en otra.

Ej: Al consumir alimentos, estos pasan al estómago y son modificados por los jugos gástricos, para convertirlos en nutrientes y ser absorbidos por el cuerpo para dar energía

Energía térmica: es la energía que se libera de un cuerpo en forma de calor, esta forma de energía se transmite por medio del contacto.

Ej: Si tomamos un cubo de hielo y lo sumergimos en agua caliente, el calor derretirá el hielo.

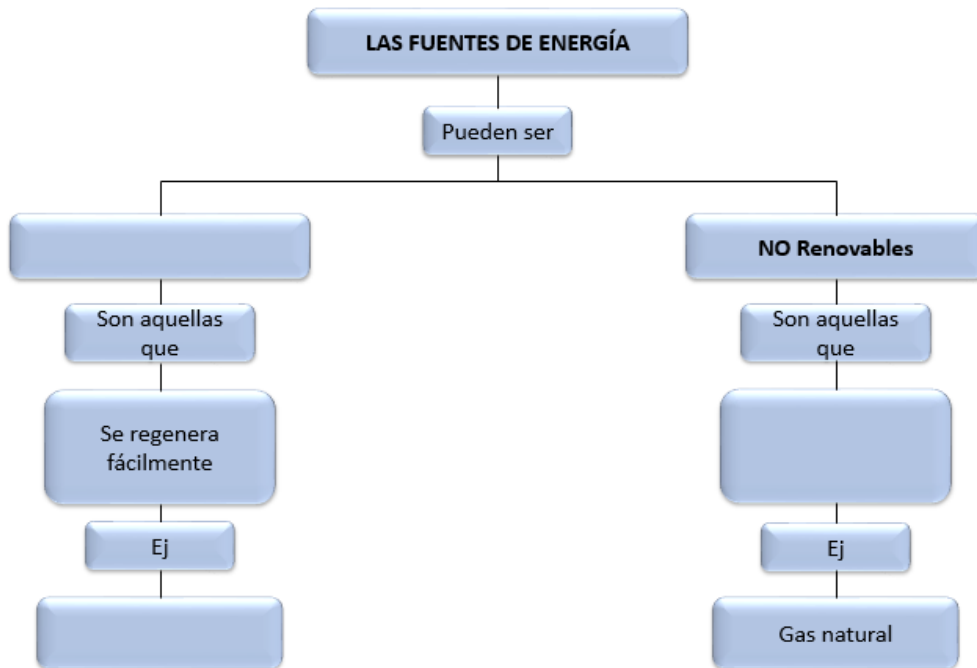
La energía tiene la capacidad de **cambiar o transformarse** de acuerdo a los elementos que participan. Algunas transformaciones de la energía, son muy importantes para los seres humanos y su vida diaria.

EJEMPLO:

La **energía eléctrica**, al pasar por un cuerpo puede cambiar a **energía sonora** con un radio, **energía lumínica** con un bombillo, **energía mecánica** en una licuadora. Cuando un automóvil se mueve, la **energía química** del combustible se transformará en **energía mecánica**.

ACTIVIDAD N° 1

1. Según la información anterior, completa el mapa conceptual.



2. De acuerdo con las siguientes imágenes, escribe que tipo de energía ejerce en cada cuerpo.



3. *Los molinos de viento o turbinas, no se deben colocar en cualquier lugar. Marca con una X los lugares con las condiciones necesarias para los molinos.*

- a. Vientos fuertes
- b. Terreno plano
- c. Días largos
- d. Terrenos con colinas
- e. Zona cercana a una costa

4. *En algunos países hay muchas horas de luz por año. ¿Qué ventajas tendrá para estos países usar energía solar en vez de otros tipos de energía?*

5. *Según cada electrodoméstico, escribe que se puede hacer para economizar la energía que usa.*

Ducha eléctrica

Televisión

Nevera

Bombillos

Computador

6. *En muchas regiones apartadas del país, no existen instalaciones eléctricas, por eso la gente utiliza la leña para cocinar y calentar el hogar.*

- *¿Qué consecuencias trae para la salud de la gente y para el ambiente el uso de la leña como combustible?*
- *¿Cuál sería una solución?*

REFERENCIAS:

<https://www.mendoza.conicet.gov.ar/portal/enciclopedia/terminos/Energ.htm>

[https://www.fundacionendesa.org/es/recursos/a201908-que-es-la-](https://www.fundacionendesa.org/es/recursos/a201908-que-es-la-energia#:~:text=La%20energ%C3%ADa%20es%20la%20capacidad,mismos%20o%20en%20otros%20cuerpos.)

[energia#:~:text=La%20energ%C3%ADa%20es%20la%20capacidad,mismos%20o%20en%20otros%20cuerpos.](https://www.fundacionendesa.org/es/recursos/a201908-que-es-la-energia#:~:text=La%20energ%C3%ADa%20es%20la%20capacidad,mismos%20o%20en%20otros%20cuerpos.)

[https://books.google.com.co/books?id=ppkgCAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=la+energia&hl=es-](https://books.google.com.co/books?id=ppkgCAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=la+energia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewi9heqAqN3rAhWCnFkKHyrwByMQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=la%20energia&f=false)

[419&sa=X&ved=2ahUKewi9heqAqN3rAhWCnFkKHyrwByMQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=la%20energia&f=false](https://books.google.com.co/books?id=ppkgCAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=la+energia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewi9heqAqN3rAhWCnFkKHyrwByMQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=la%20energia&f=false)

Interactivo Santillana, Ciencias 3, Unidad 4: La materia.