

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA		Versión 01	Página 1 de 3

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: Katherine Moreno Moreno y Miguel Monsalve Agudelo		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico científico	
CLEI: 6	GRUPOS: 606, 607, 608, 609, 610, 611	PERIODO: 2	SEMANA: 16
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: Octubre 22	FECHA DE FINALIZACIÓN: Octubre 28	
TEMA: Energía Térmica			

PROPÓSITO

Comprender la naturaleza de la energía térmica.

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
SABATINO 609, 610, 611	KATHERINE MORENO	adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co	3108380528
606, 607, 608	MIGUEL MONSALVE	carlosmonsalve@iehectorabadgomez.edu.co	3104487141

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Frota tus manos durante algunos segundos, luego acércalas a tu rostro ¿qué sientes?
¿Qué tipos de energía crees que se ven involucrado en este ejercicio? ¿Por qué?

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN):

La energía térmica **es la energía contenida dentro de un sistema y que es responsable de su temperatura**. La energía térmica siempre se ha relacionado con el calor y, de hecho, el calor es el flujo de esa energía térmica.

Este tipo de energía es la más antigua que usamos y una de las más importantes, no solo para la producción de electricidad, sino en general. De hecho, hay toda una rama de la física, la

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 2 de 3

termodinámica, que estudia cómo se transfiere el calor entre sistemas y el trabajo que se realiza en el proceso.

Una de las principales aplicaciones de la energía térmica en el día a día es la generación de electricidad a partir del calor. De hecho, ha sido y es una de las principales maneras de hacerlo.

El calor es una forma de energía que puede ser convertida en electricidad de múltiples formas. Las principales son:

- **Quemando combustibles fósiles**, como carbón o petróleo. Esta ha sido nuestra forma habitual de uso, pero todos sabemos los grandes inconvenientes que tiene este procedimiento. No solo podemos quemar combustibles fósiles, también restos orgánicos, lo que conocemos como biomasa.
- **A partir del calor de la tierra**, como en el caso de la energía geotérmica.
- **A partir del calor del sol**, que se concentra en colectores, como en el caso de la energía termosolar.
- **A partir de reacciones nucleares**. Estrictamente hablando, la energía nuclear es también energía termal a partir de un combustible. En este caso, el uranio, que al romper sus átomos (fisión) desprende una enorme cantidad de energía.

¿Cómo se genera la electricidad a partir de la energía térmica?

La manera principal es **mediante un mecanismo de turbina y generador**.

Hay varios tipos de turbina, como la de vapor convencional. En este caso, se quema el combustible y la energía térmica se usa para generar vapor a alta presión. Cuando ese vapor se expande, hace girar a una turbina conectada a un generador. En este sistema, la energía térmica se convierte en cinética, es decir, la energía del movimiento. Ese movimiento, a través de la turbina que impulsa y que se conecta al generador, se convierte en electricidad.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 3 de 3	

En otros casos, se usan turbinas de gas, como por ejemplo las de ciclo abierto. Con este sistema, pasamos aire a través de un compresor, que se mezcla con gas en una cámara de combustión. Esa ignición hace que los gases se expandan y muevan la turbina conectada al generador.

También existen las turbinas de ciclo combinado. En ellas se usan los dos procedimientos anteriores. Se consigue mover la turbina directamente con la combustión y el calor sobrante se reconduce para calentar agua, generar vapor y aprovecharlo también como en el primer tipo de turbina.

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Menciona al menos cinco aparatos conocidos en los que se vea involucrada la energía térmica y menciona cómo funciona.

Realiza una mini cartelera donde menciones cuáles son los beneficios y los perjuicios de las fuentes o formas como se utiliza la energía térmica.

Elabora 5 preguntas relacionadas con el tema de la energía térmica y respóndelas

FUENTES DE CONSULTA:

- Santillana. (2010). *Hipertexto Física II*. Bogotá: Santillana.
- El campo magnético: <https://www.webcolegios.com/file/af2d2e.pdf>