



Escuela Rafael Díaz Serdán

Física 2

J. C. Melchor Pinto

2° de Secundaria

2022-2023

¿Qué es la energía?

Guía

1

Aprendizajes

- Analiza la energía mecánica (cinética y potencial) y describe casos donde se conserva.

Puntuación

Pregunta	1	2	Total
Puntos	55	45	100
Obtenidos			

¿Qué es la energía?

Si la energía nos parece un concepto tan familiar, ¿por qué resulta tan difícil definirlo? Tal vez porque la energía es un concepto abstracto: no es un objeto o una sustancia. A diferencia de la materia, no podemos ver ni tocar la energía y, sin embargo, es uno de los conceptos fundamentales de la ciencia, y quizá el más importante de toda la física. Te sorprenderá saber que incluso a Isaac Newton se le escapó el concepto de energía, y que más de un siglo después de su muerte los científicos aún cuestionaban su existencia.

Sin embargo, lo que todas las formas de energía tienen en común es que pueden transformarse de una forma a otra; por ejemplo, la energía eléctrica puede provocar movimiento y transformarse en calor que quizá has percibido al encender una licuadora o un ventilador: las aspas se mueven y después de un tiempo el aparato se calienta. Estas transformaciones pueden cuantificarse, y el número que resulta es siempre el mismo sin importar la cantidad de transformaciones que sucedan.

Para más información, consulta este enlace: <https://youtu.be/NzxAy1k6D8U>

1 Responde con tus propias palabras los siguientes incisos:

1a [15 puntos] ¿Qué es la energía? Intenta definirla con tus propias palabras.

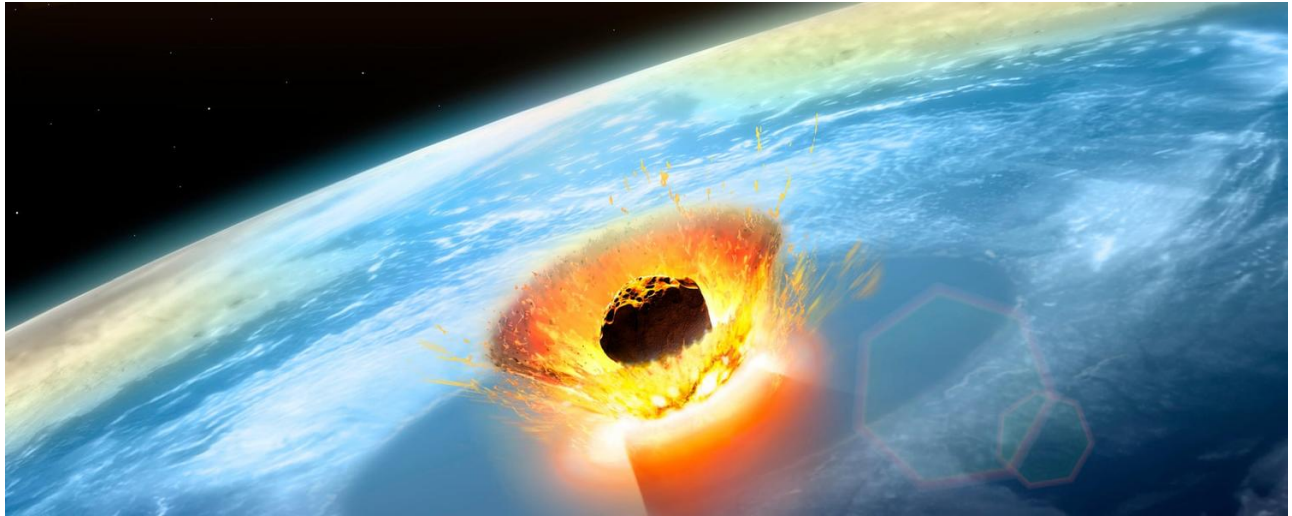
- 1b** [25 puntos] Relaciona los tipos de energía con sus fuentes. Marca con una X las fuentes de energía para cada uno de los tipos de energía.

		Fuente de energía						
		Sol	Combustibles fósiles	Alimentos	Agua	Sustancias químicas	Volcanes	Fuegos artificiales
Tipos de energía	Solar							
	Térmica							
	Química							
	Hidráulica							
	Eléctrica							
	Luminosa							
	Nuclear							
	Eólica							

Tabla 1: Tabla donde se asocian los distintos tipos de energía con la fuente que las produce.

- 1c** [15 puntos] Retoma los 8 tipos de energía de la Tabla 1 y escribe al menos un ejemplo en el que se utilice o aplique cada tipo de energía.

2 Analiza el siguiente texto y responde a las preguntas:



¿Conoces la teoría del meteorito que causó la extinción de los dinosaurios hace 65 millones de años? Los científicos dicen que cayó sobre la península de Yucatán y que la energía del impacto era equivalente a la que liberarían 5,000 millones de bombas atómicas como la lanzada sobre Nagasaki. El meteorito debió tener un diámetro mayor a 10 km y moverse a 54,000 km/h. Debido al impacto se formó un cráter de 100 km de diámetro, se elevó la temperatura en esa zona y se produjo un enorme resplandor: fragmentos incandescentes, tanto del meteorito como del terreno donde cayó, salieron disparados provocando incendios en distintas partes del planeta. Como consecuencia del choque se levantó una gran cantidad de polvo que cubrió el cielo e impidió el paso de la luz solar, lo que limitó la fotosíntesis de las plantas y alteró las redes tróficas.

2a [15 puntos] La luz y el calor son manifestaciones de la energía. ¿Qué piensan que provocó la formación de fragmentos incandescentes al caer el meteorito? ¿De dónde provenía la energía que causó la luz y el fuego durante el impacto?

2b [15 puntos] Si el meteorito hubiera sido más pequeño, ¿habría producido tanta destrucción? ¿Y si se hubiera movido con una rapidez menor?

2c [15 puntos] ¿En qué situaciones de la vida cotidiana han escuchado la palabra “energía”? ¿En esas situaciones hay algo que cambie o se transforme? ¿Podrían decir qué es la energía?