

LEY DE LA CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

La cantidad total de energía que interviene en todos los fenómenos del universo no aumenta ni disminuye, independientemente de cómo, cuándo y dónde ocurran dichos fenómenos. No obstante, aunque la cantidad total de energía siempre es la misma, la energía se transforma constantemente de unas formas a otras, es decir, si un objeto pierde cierta cantidad de energía, inevitablemente existe otro cuerpo que gana la misma cantidad de energía.

Principio de conservación de la energía: *La energía existente en el universo no se crea ni se destruye, solo se transforma.*



Figura 1. La energía que existe en el universo no se crea ni se destruye, solo se transforma.

En el universo ocurren una multitud de cambios y transformaciones de energía, como ejemplo tenemos las siguientes imágenes:

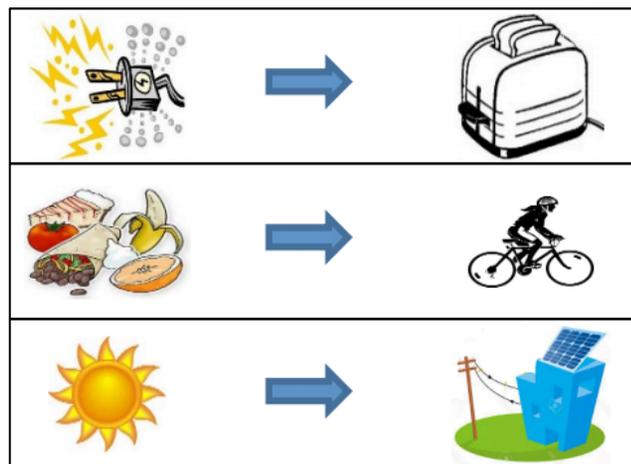


Figura 2. Conversiones de diferentes tipos de energía.

Si la energía mecánica está cambiando, tiene que ir a alguna parte. Cualquier energía sale del sistema y entra al entorno o se establece en el sistema y se convierte en una forma no mecánica como la energía térmica. Un ejemplo simple es el de un bloque que se desliza a lo largo de una superficie rugosa. La fricción origina energía térmica; una parte es absorbida por el bloque y la otra se disipa en el medio que lo rodea. Cuando el bloque se calienta, algo que se conoce como energía interna incrementa. La energía interna de un sistema se relaciona con su temperatura, resultando esta de la actividad de sus partes, como los átomos móviles de un gas o la vibración de átomos en un sólido.

La energía puede ser transferida entre un sistema no aislado y su medio. Si se realiza trabajo positivo en el sistema, se transfiere energía desde el entorno hacia el sistema. Si se lleva a cabo trabajo negativo en el sistema, se transfiere energía desde el sistema hacia el medio. Hasta ahora, se han encontrado tres métodos de almacenamiento de energía en un sistema: energía cinética, energía potencial y energía interna.

Por otro lado, solo se ha visto una manera de transferir energía hacia dentro o hacia fuera de un sistema: a través del trabajo.

El principio de conservación de energía no está restringido a la física. En biología, las transformaciones de energía se llevan a cabo en innumerables maneras dentro de todos los organismos vivos. Un ejemplo es la transformación de energía química a energía mecánica que causa que los flagelos se muevan e impulsen un organismo. Algunas bacterias utilizan energía química para producir luz.

Observa el siguiente video donde se explica la ley de la conservación de la energía:

<https://www.youtube.com/watch?v=khTgRuS2yeM>

Referencias:

Serway, Raymond A.; Vuille, Chris. (2012) Fundamentos de Física. Novena edición. México. CENAGE Learning.

Profesor particular Puebla. (2017) PRINCIPIO de CONSERVACIÓN de la ENERGÍA [Apréndelo en 2 minutos 🤓👉👉👉] Física. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=khTgRuS2yeM>