

**Nombre de alumno: David Ramírez Lopez**

**Nombre del profesor:** **luz Elena cervantes**

**Nombre del trabajo: ensayo**

**Materia: química**

**Grado: 1°**

**Grupo: BRH05EMC0120-A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de septiembre de 2020.

Introducción

¿Por qué reflexionar sobre la materia/energía? Todo lo que existe para nuestros sentidos podemos aceptarlo como materia/energía, y nos sugiere que no alcanza para un entendimiento elemental del universo ¿Será que no estamos preparados para encontrar o buscar esta comprensión? Es verdad que el movimiento ha sido la preocupación histórica de la comprensión de la naturaleza; sin embargo, ¿qué es lo que induce o determina el movimiento?, ¿y qué es lo que conduce a la interacción y a la integración sucesiva de interacciones hasta constituir un proceso?

Materia y energía se han reconocido separadamente como componentes naturales del universo, posiblemente porque la percepción de ambas formas puede ser bien definida

En la que la energía (E) es igual a la masa (m) por la velocidad de la luz al cuadrado (c2).

El conocimiento de la materia proviene particularmente de los avances en los estudios del movimiento. Es aquí donde los físicos y matemáticos nos dejan los mayores logros: la mecánica newtoniana y la cuántica. Sin embargo, parece que no es fácil unificar el determinismo de los grandes cuerpos y el probabilismo de los pequeños debido a las dificultades de combinar ecuaciones unificadoras de comportamiento. Aunque no siempre parece haberse buscado la comprensión de la realidad en las propiedades de reactividad y de diversidad de las formas de la materia/energía. Este escrito intenta hacer comprender particularmente estas propiedades como atributos fundamentales de la materia, debido a que la diversidad que nos sorprende frecuentemente en la naturaleza está en la esencia misma de la materia/energía.

La interrelación de la materia y la energía

**4.0 la materia: propiedades y cambios**

Para la sustancias del mundo real, tal y como las percibimos con nuestros sentidos, se caracterizan por sus propiedades físicas o químicas, es decir, cómo reaccionan a los cambios que se realicen sobre ellas, Las propiedades físicas son aquellas que se pueden medir sin que se afecte la composición o la identidad de la sustancia. Ejemplo de estas propiedades son la densidad, el punto de fusión, el punto de ebullición, entre otras.

También existen las propiedades químicas, las cuales se observan cuando una sustancia sufre un cambio químico, es decir, una transformación de su estructura interna, convirtiéndose en otras sustancias nuevas. Dichos cambios químicos, pueden ser reversibles irreversibles, cuando éstos últimos ocurren en una sola dirección (como en la combustión de la madera).

Las propiedades de las sustancias también se pueden clasificar como extensivas e intensivas. Las propiedades extensivas se caracterizan porque dependen de la cantidad de sustancia considerada (como la masa y el volumen) A. Las propiedades intensivas no dependen de la cantidad de sustancia (como la densidad y la temperatura).

Si se electriza un pedazo de cobre, se imanta un trozo de hierro, se calienta una cierta masa de azufre o se comprime un volumen determinado de cloro, las propiedades físicas de estas substancias varían tan sólo en lo que respecta a la modificación producida y en una extensión que depende de ella, pero las propiedades químicas de estas sustancias permanecen inalteradas; ha tenido lugar en cada caso un fenómeno físico. Si se llega a fundir el pedazo de azufre o si el cloro se licúa, las propiedades físicas cambian totalmente pero el comportamiento químico del azufre fundido o el del cloro líquido es el mismo que el del azufre sólido o el del cloro gaseoso, por lo que el proceso de fusión o el de licuefacción es también un cambio físico que afecta únicamente al estado de agregación de la substancia correspondiente. En cambio, si se calienta óxido mercúrico, polvo rojo, en un tubo de ensayo, se desprende oxígeno y en la parte superior del tubo se condensa mercurio en forma de minúsculas gotas: ha tenido lugar un cambio químico.

Los procesos físicos y químicos se diferencian fundamentalmente en los siguientes aspectos:

Los cambios químicos van acompañados por una modificación profunda de las propiedades del cuerpo o cuerpos reaccionantes; los cambios físicos dan lugar a una alteración muy pequeña y muchas veces parcial de las propiedades del cuerpo, etc.

La interrelación de la materia y la energía

**4.1 Concepto**

Para mí la energía es la capacidad de un objeto para realizar un trabajo, la energía juega un papel primordial en la producción de objetos de uso cotidiano, ya que es necesaria para realizar cualquier cambio o transformación de materia fenómenos, como la fotosíntesintesis, la formación de arcoíris la cocción de alimentos, movimiento al caminar la respiración son ejemplos de la interacción entre la materia y energía cuando la energía interviene en los cambios de la materia se presenta de la manera que conocemos: luminosa, eléctrica, radiante, química nuclear entre otras la energía se manifiesta en diferentes formas y se transforma de una en otra. Como algunas de ellas son:

Mecánica potencial: la energía potencial es aquella almacenada en los cuerpos en virtud de su posición o condición.

Mecánica cinética: la energía cinética es aquella que poseen los cuerpos en movimiento.

Solar: la energía solar se transfiere a la tierra por ondas electromagnéticas que se denominan energía radiante y es producida en el sol como resultado de reacciones nucleares.

Así como estas hay más que hacemos o vemos y no sabemos, como: luminosa, la química, nuclear, eólica, hidráulica, calórica o térmica,

 La interrelación de la materia y la energía

**4.2 Clasificación de la materia**

Sustancia pura: forma de materia que posee una composición definida y propiedades características, por ejemplo, H2O (agua), CH4 (metano), O2 (oxígeno), N2 (nitrógeno), Ag (plata), Fe (hierro).

La mezcla: combinación de dos o más sustancias donde cada una mantiene sus propias características e identidad química. Hay dos tipos de mezclas, las homogéneas, en las que se observa una sola fase como por ejemplo una gaseosa o una moneda de un boliviano. Las heterogéneas, en las que se puede observar las fases de los componentes, por ejemplo cemento con arena, una porción de ensalada o un poco de agua de mar. Las mezclas se pueden separar en sus componentes mediante métodos físicos.

Elemento: sustancia que no se puede separar en sustancias más simples, empleando métodos químicos, por ejemplo Fe (hierro), Al (aluminio), N2 (nitrógeno), H2 (hidrógeno), O2 (oxígeno), O3 (ozono).

Compuesto: sustancia conformada por dos o más elementos diferentes, que se mantienen unidos químicamente en proporciones definidas, por ejemplo CO2 (dióxido de carbono), CH4 (metano o gas natural), NaCl (sal). Los compuestos pueden separarse en sus elementos exclusivamente mediante métodos químicos.

La interrelación de la materia y la energía

**4.3 Propiedades de la materia**

Las propiedades de la materia son aquellas que definen las características de todo aquello que tiene masa y ocupa un volumen.

Es importante reconocer lo que es la propiedad de la materia, ya que está en todo lo que nos rodea, siendo la materia todo lo que ocupa un lugar en un espacio.

Las propiedades de la materia pueden ser generales o específicas. Las propiedades generales de la materia son aquellas características comunes a todos los cuerpos como lo son:

Masa: cantidad de materia que contiene un cuerpo.

Volumen o extensión: espacio que ocupa un cuerpo.

Peso: la fuerza que ejerce la gravedad sobre los cuerpos.

Porosidad: espacio que existe entre las partículas.

Inercia: característica que impide a la materia moverse sin intervención de una fuerza externa.

La interrelación de la materia y la energía

**4.4 Estados de agregación de la materia**

La materia se presenta en tres estados o formas de agregación: sólido, líquido y gaseoso y.
Dadas las condiciones existentes en la superficie terrestre, sólo algunas sustancias pueden hallarse de modo natural en los tres estados, tal es el caso del agua.
La mayoría de sustancias se presentan en un estado concreto. Así, los metales o las sustancias que constituyen los minerales se encuentran en estado sólido y el oxígeno o el CO2 en estado gaseoso:

Los sólidos: Tienen forma y volumen constantes. Se caracterizan por la rigidez y regularidad de sus estructuras.

Los líquidos: No tienen forma fija pero sí volumen. La variabilidad de forma y el presentar unas propiedades muy específicas son características de los líquidos.

Los gases: No tienen forma ni volumen fijos. En ellos es muy característica la gran variación de volumen que experimentan al cambiar las condiciones de temperatura y presión.

La interrelación de la materia y la energía

**4.5 cambios de la materia**

**Fusión:** Si se calienta un sólido, llega un momento en que se transforma en líquido. Este proceso recibe el nombre de **fusión.**

**Vaporización:** Si calentamos un líquido, se transforma en gas. Este proceso recibe el nombre de **vaporización o evaporación**.

**Cristalización:** La cristalización o sublimación inversa (regresiva) es el cambio de la materia del estado gaseoso al estado sólido de manera directa, es decir, sin pasar por el estado líquido.

**Solidificación** En la solidificación se produce el cambio de estado de la materia de **líquido a sólido**, debido a una disminución en la temperatura. Este proceso es inverso a la fusión.
 **Sublimación:** La **sublimación** o volatilización, es el proceso que consiste en el cambio de estado de la materia **sólida al estado gaseoso** sin pasar por el estado líquido.

**Condensación:** La condensación, es el cambio de estado que se produce en una sustancia al pasar del estado gaseoso al estado líquido. La temperatura a la que ocurre esta transformación se llama punto de condensación.

Bibliografía

<http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/propiedadesycambios/#:~:text=El%20color%2C%20el%20punto%20de,al%20hacerlas%20reaccionar%20con%20otra>.

<http://www.objetos.unam.mx/quimica/sustanciasPuras/>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Materia>

[**http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/propiedadesycambios/#:~:text=El%20color%2C%20el%20punto%20de,al%20hacerlas%20reaccionar%20con%20otra**](http://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/propiedadesycambios/#:~:text=El%20color%2C%20el%20punto%20de,al%20hacerlas%20reaccionar%20con%20otra)**.**

[**https://es.wikipedia.org/wiki/Estado\_de\_agregaci%C3%B3n\_de\_la\_materia**](https://es.wikipedia.org/wiki/Estado_de_agregaci%C3%B3n_de_la_materia)

[**https://es.wikipedia.org/wiki/Cambio\_de\_estado**](https://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_de_estado)