



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



GUÍA DE APRENDIZAJE No. 1

Grado:	6°
Área o asignatura:	Ciencias Naturales (química)
Fecha de recibido:	18 mayo/2020
Fecha de entrega:	2 junio/2020
Nombre del estudiante:	
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	Diferencia los estados de la materia y sus cambios

INTRODUCCIÓN

En esta guía aprenderás a distinguir los estados de la materia y sus cambios. Para ello debes realizar las siguientes actividades, las cuales podrás contestar con la ayuda del texto.



Los estados de la materia se diferencian de acuerdo a las propiedades de volumen (constante o no constante) o la forma (se adaptan al recipiente que los contiene). En la siguiente tabla conteste SI o No.

Estado de la materia	Tiene forma constante	Tiene volumen constante
Gaseoso		
Líquido		
Sólido		

2. Realice el esquema de los cambios de estado

3. Interprete el esquema completando las siguientes frases:

- Quando un cubo de hielo se derrite decimos que ha ocurrido un cambio de estado llamado _____
- Quando el agua en el suelo le cae el sol, este la calienta, entonces ocurre una _____
- Quando el vapor de agua se transforma en gotitas de agua en un cristal que está frío, decimos que ha ocurrido una _____
- Quando el agua se enfría y se transforma en hielo, es un cambio de estado llamado _____

¿Qué voy a aprender?

Estados de la materia

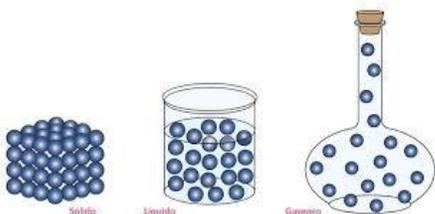
La materia en estado sólido **tiene sus partículas muy juntas**, unidas por fuerzas de atracción de gran magnitud. Es por ello que se comportan como un cuerpo único, dotado de gran cohesión, densidad y forma constantes, resistencia a la fragmentación y memoria de forma, es decir, tienden a permanecer iguales a sí mismos.

Las partículas de los líquidos siguen estando unidas por fuerzas de atracción, pero mucho más débiles y menos ordenadas que en el caso de los sólidos. Por eso, los líquidos **no tienen una forma fija y estable, ni presentan tanta cohesión y resistencia**. De hecho, los líquidos adquieren la forma del envase que los contenga, tienen una gran fluidez (pueden introducirse por espacios pequeños) y una tensión superficial que hace que se adhieran a los objetos.

En el caso de los gases, **las partículas se encuentran en un estado de dispersión** y de alejamiento tal, que apenas logran mantenerse juntas del todo. La fuerza de atracción entre ellas es tan débil que se encuentran en un estado desordenado, que responde muy poco a la gravedad y ocupan un volumen mucho mayor que los líquidos y los sólidos, por lo que un gas tenderá a expandirse hasta ocupar la totalidad del espacio en el que se lo contenga.

Los gases **no tienen forma fija, ni volumen fijo**, y en muchas ocasiones son incoloros y/o inodoros. En comparación con otras fases de la materia son poco reactivos químicamente.

Ejemplos de gases son el aire, el dióxido de carbono, el nitrógeno, el helio.



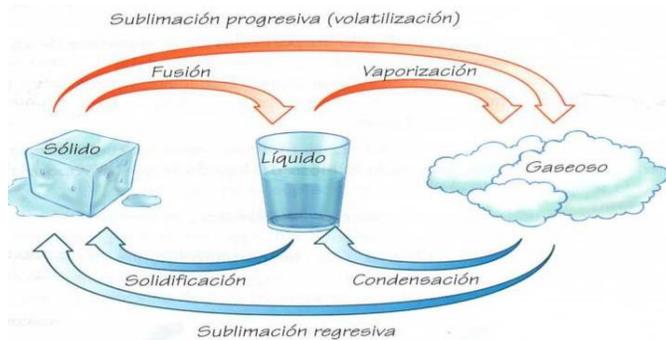
Los Cambios de estado de la materia

Cuando un cuerpo, **por acción del calor o del frío** pasa de un estado a otro, decimos que ha cambiado de estado. Por ejemplo, en el caso del agua, cuando hace calor, el hielo se derrite y si calentamos agua líquida vemos que se evapora. El resto de las sustancias también puede cambiar de estado si se modifican las condiciones en que se encuentran. Además de la temperatura, también la presión influye en el estado en que se encuentran las sustancias.

Los cambios en la materia son:

- Fusión
- Vaporización
- Cristalización
- Solidificación

- Sublimación
- Condensación



Fusión

Si se calienta un sólido, llega un momento en que se transforma en líquido. Este proceso recibe el nombre de **fusión**. El **punto de fusión** es la temperatura que debe alcanzar una sustancia sólida para fundirse. Cada sustancia posee un punto de fusión característico. Por ejemplo, el punto de fusión del agua pura es 0 °C a la presión atmosférica normal.

Vaporización

Si calentamos un líquido, se transforma en gas. Este proceso recibe el nombre de **vaporización o evaporación**. Cuando la vaporización tiene lugar en toda la masa de líquido, formándose burbujas de vapor en su interior, se denomina **ebullición**. También la temperatura de ebullición es característica de cada sustancia y se denomina **punto de ebullición**. El punto de ebullición del agua es 100 °C a la presión atmosférica normal.

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. El mejor ejemplo de este cambio es cuando metes al congelador un vaso de agua. Al dejarlo por unas horas ahí el agua se transforma en hielo (líquido a sólido), debido a la baja temperatura.

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. Al proceso inverso se le denomina sublimación inversa; es decir, el paso directo del estado gaseoso al estado sólido. Un ejemplo clásico de sustancia capaz de sublimarse es el hielo seco.

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.