TALLER #2 CIENCIAS NATURALES **TERCER PERIODO SEMANAS 3 y 4**	
Área: Ciencias naturales	**Grado:** 7°
Profesor: Natalia Múnera	**Fecha:** Julio 19 al 30
Tema: Estados de agregación de la materia.	**Logro:** Identificar los estados de agregación de la materia y comprender sus características.

TEMA: Estados de agregación de la materia.

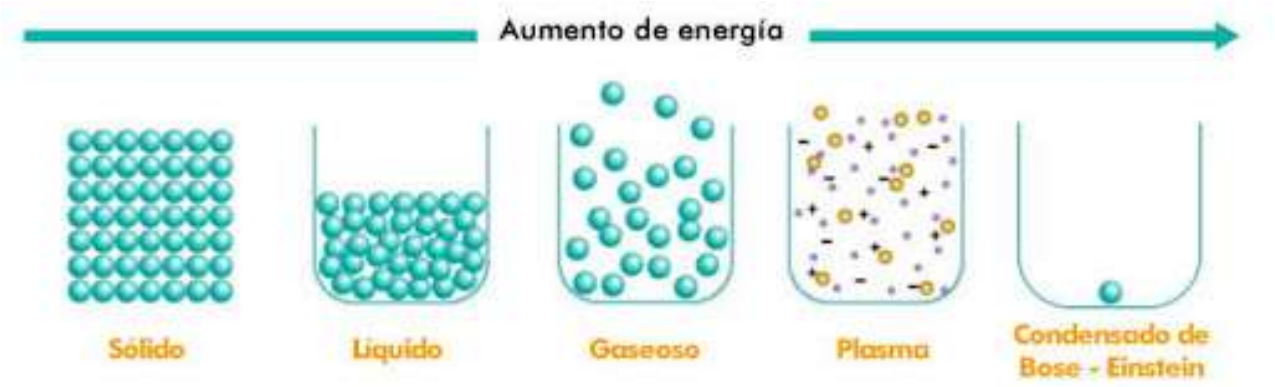
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se organizan las moléculas en las diferentes sustancias que me rodean?

ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA

Como vimos en la guía de la semana anterior, la materia es todo aquello que tienen masa y volumen y está conformada por átomos. Todo lo que existe en el universo es materia: el aire que respiramos, el agua, los minerales del suelo, las células que conforman nuestro cuerpo y todos los objetos que están a nuestro alrededor. La materia se encuentra en diferentes estados y estos dependen de la fuerza que une las moléculas que la conforman; mientras más fuerte sea ésta fuerza, más rígida será la materia. Los estados más comunes son el estado sólido, líquido y gaseoso. Sin embargo, no son los únicos que existen. La materia se puede presentar, también en estado plasmático, en estado condensado de Bose- Einstein y actualmente, se estudia la posibilidad de sumar estados adicionales.

ESTADO	**CARACTERÍSTICAS**
Sólido	Los sólidos se caracterizan por tener forma y volumen definidos. Esto se debe a que las partículas que los forman están unidas por unas fuerzas de atracción grandes de modo que ocupan posiciones casi fijas. En el estado sólido, las partículas solamente pueden moverse vibrando u oscilando alrededor de posiciones fijas, pero no pueden moverse trasladándose libremente a lo largo del sólido.
Líquido	Los líquidos, al igual que los sólidos, tienen volumen definido. En los líquidos, las partículas están unidas por unas fuerzas de atracción menores que en los sólidos. Por esta razón, las partículas de un líquido

	pueden trasladarse con libertad. Los líquidos no tienen forma fija. Por lo tanto, adoptan la forma del recipiente que los contiene.
Gaseoso	Los gases, igual que los líquidos, no tienen forma fija pero, a diferencia de éstos, su volumen tampoco es fijo. También son fluidos como los líquidos. En los gases, las fuerzas que mantienen unidas las partículas son muy pequeñas y se mueven de forma desordenada, con choques entre ellas y con las paredes del recipiente que los contiene.
Plasmático	El plasma es un gas ionizado. Esto quiere decir que es una especie de gas en el que los átomos o moléculas que lo componen han perdido parte o todos sus electrones. Así, el plasma es un estado parecido al gas, pero compuesto por electrones, cationes (iones con carga positiva) y neutrones. En muchos casos, el estado de plasma se genera por combustión. El Sol se encuentra en estado plasmático. Lo mismo sucede con más de 90% de la materia en el universo que conocemos (estrellas y nebulosas).
Condensado ***Bose-Einstein***	Estado de la materia también conocido como superfluido que está caracterizado por presentar poca fricción y viscosidad. Se obtiene cuando un gas se licúa (paso de gas a líquido) a altas presiones y bajas temperaturas.



TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA

Las transformaciones físicas son todos aquellos cambios que afectan la forma más no la composición de la materia. Es decir, se mantiene la identidad de cada sustancia y por lo tanto, no se forman sustancias nuevas. Entre éstos podemos encontrar los cambios de estado y las disoluciones. Un cambio de estado de la materia es una modificación en la organización o agregación de las moléculas. Influye en la forma en que están unidas y ordenadas las partículas, pero no afecta la clase o tipo de partículas que la componen. Los cambios de estado dependen de las fuerzas que mantienen unidas estas partículas. Así entonces, cuando varían las condiciones que afectan estas fuerzas, se obtienen los diferentes cambios de estado. Por ejemplo, al aumentar la presión, la distancia entre partículas disminuye, y algunos gases pasan a estado líquido cuando se les aplican altas presiones. Por otro lado, al aumentar la temperatura, el movimiento de las partículas aumenta, debido al choque que se genera entre ellas y esto permite que las partículas se alejen. Por esta razón, el agua se evapora cuando se aumenta la temperatura a 100°C.

CAMBIOS DE ESTADO DE LA MATERIA

1. **Fusión**: Es la transformación física de la materia que consiste en que el estado sólido cambia a líquido. Sucede cuando se aumenta la temperatura o se disminuye la presión.

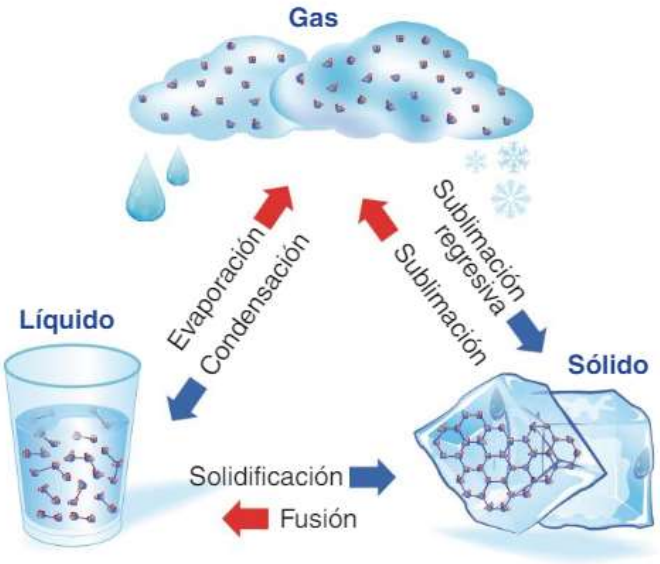
2. **Evaporación o vaporización**: Es la transformación física de la materia que consiste en el paso de estado líquido a gaseoso. Se debe a un aumento en la temperatura o disminución de la presión.

3. **Condensación**: Es la transformación física de la materia que consiste en el paso del estado gaseoso a líquido debido a una disminución en la temperatura o a un aumento en la presión.

4. **Solidificación**: Es la transformación física de la materia que consiste en el paso de líquido a sólido, debido a una disminución en la temperatura o al aumento de la presión.

5. **Sublimación**: Es la transformación física de la materia que consiste en el paso del estado sólido al estado gaseoso sin pasar por el estado líquido.

6. **Sublimación inversa o regresiva:** Es la transformación física de la materia que consiste en el paso del estado gaseoso al estado sólido sin pasar por el estado líquido.



Recuerda que:

Punto de fusión: es la temperatura a la cual una sustancia cambia de estado sólido a estado líquido.

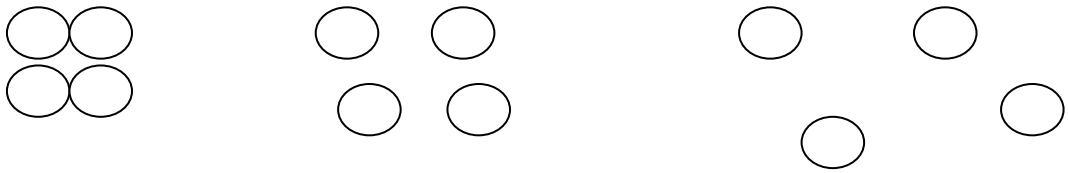
Punto de ebullición: es la temperatura a la cual una sustancia cambia de estado líquido a estado gaseoso.

ACTIVIDAD

1. Identifique en el universo o en la naturaleza, ejemplos de los estados de la materia según la información de las gráficas y escriba en el cuadro

Sólido	Líquido	Gaseoso	Plasma

2. Debajo de cada representación, escribe a cuál estado de la materia corresponde:



3. Son ejemplos de cambios de estado en la vida diaria: cuando se evapora el agua de la ropa húmeda o cuando se derrite el chocolate por efecto del aumento de la temperatura. Escriba en su cuaderno cinco ejemplos de cambios de estado diferentes a estos que hagan parte de su vida cotidiana.

4. Completa el siguiente cuadro. Para cada situación, defina el estado inicial y final de cada sustancia y escriba el nombre del cambio de estado que ocurrió.

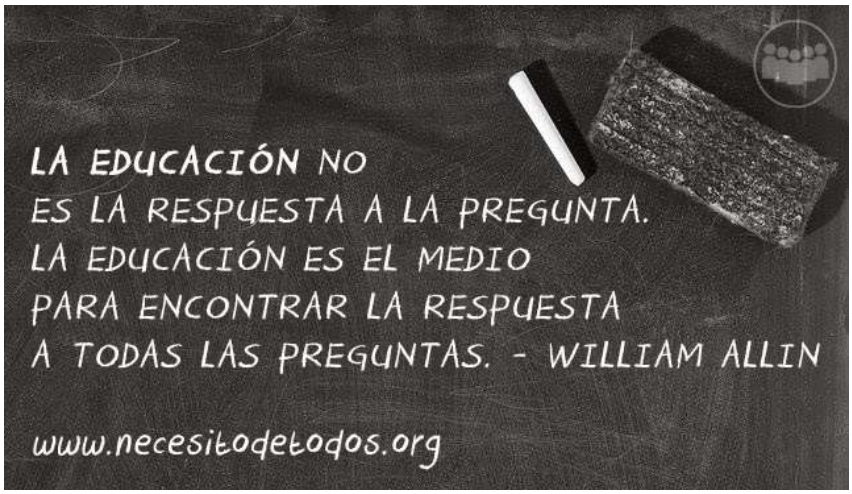
Situación	Estado inicial	Estado final	Cambio de estado
Mamá dejó abierto su removedor o quita esmalte. Cuando nos dimos cuenta, el frasco solo tenía la mitad del contenido inicial.			
Cuando mamá cocina carne, el olor llega desde la cocina hasta mi habitación pero la carne cruda apenas huele.			
Las nubes se forman cuando el vapor de agua que se encuentra en la atmósfera se enfría.			
El espejo del baño se empaña cuando alguien se ducha con agua caliente.			

5. En cada una de las siguientes situaciones indica si la temperatura debe aumentar o disminuir y escribe a que cambio de estado corresponde:

a. El agua cuando hierve se evapora:
b. Las nubes se convierten en lluvia:
c. El chocolate se derrite:
d. El agua en el congelador se convierte en hielo:
e. El hielo se derrite por fuera del congelador:

Tomado y adaptado de
http://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/cien7_b4_s2_est.pdf

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/ciencias_7_b4_s6_est.pdf



Códigos Classroom

7-1	7-2	7-3
ggpnmfm	4nx25ba	em7tyqh