

Nivel educativo	6° básico
Asignatura	Ciencias
N° de Ficha	9
Objetivo de Aprendizaje	OA 13

Cambios en la materia 2

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

https://www.youtube.com/watch?v=IRHs3vdnrqo&ab_channel=TELECLASESCHILE

Síntesis de los conceptos a trabajar:

El modelo corpuscular permite describir el comportamiento de las partículas en los diferentes estados físicos de la materia, podemos ver cuatro estados de la materia que se explican como:

Gaseoso: La **fuerza de atracción** entre las partículas es prácticamente **nula**, se encuentran muy separadas y se mueven libremente, no tienen forma ni volumen fijos. Además, fluyen y se comprimen.

Líquido: La **fuerza de atracción** entre las partículas es más **débil**, por lo tanto, tienen mayor libertad para moverse, rotar y desplazarse, no tienen forma definida y su volumen es fijo.

Plasma: Está formado por partículas cargadas eléctricamente, por lo que es un buen conductor, no tienen forma ni volumen constante ya que sus **partículas** están muy **separadas** unas de otras. Algunos ejemplos son las estrellas como el Sol y electrodomésticos que contienen sustancias en estado plasma como los televisores de plasma y tubos fluorescentes.

Sólido: La **fuerza de atracción** entre las partículas es **intensa**, por lo cual se mantienen muy unidas y vibrando en su lugar sin desplazarse. Tienen forma y volumen definidos.

La materia cambia de estado, se produce por **absorción** o **liberación** de energía, estos cambios pueden ser:

- **Fusión:** es cuando un sólido pasa al estado líquido, se incrementa el movimiento de sus partículas por el calor, perdiendo así su estructura compacta.

- **Evaporación:** es cuando un líquido pasa al estado gaseoso se puede realizar en 2 procesos distintos, **evaporación** y **ebullición**, la primera puede realizarse a cualquier temperatura y afecta solo a la superficie del líquido es decir el aumento en la velocidad de las partículas solo ocurre en la superficie, mientras que en la segunda la velocidad en que se mueven las partículas es muy alta pero afecta a todo el líquido .
- **Ionización:** es cuando un gas pasa al estado plasma.
- **Sublimación progresiva:** es cuando un sólido pasa al estado gaseoso, presenta un aumento de energía cinética, la que permite romper la fuerza de cohesión que mantiene unida las partículas.
- **Solidificación:** es cuando un líquido pasa al estado sólido, las partículas pierden movilidad o energía cinética generando una fuerza que permite que se unan las partículas.
- **Condensación:** es cuando un gas pasa al estado líquido, esto ocurre cuando pierde energía cinética debido a una baja en las temperaturas, esto genera que al perder movilidad las partículas se unan.
- **Sublimación regresiva o deposición:** es cuando un gas pasa al estado sólido, el proceso es el mismo que en la sublimación progresiva, pero en el sentido contrario.
- **Recombinación:** es cuando se transforma de plasma al estado gaseoso.

Es hora de ejercitar:

1. Une cada característica con su estado de la materia.



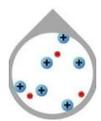
Estado sólido



Estado líquido



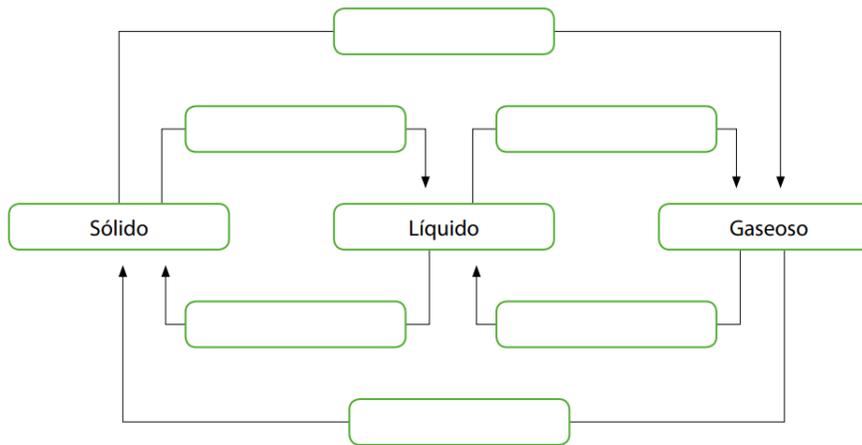
Estado gaseoso



Estado plasmático

- (a) Fuerza de atracción entre las partículas casi nula.
- (b) Fuerza de atracción entre partículas débil.
- (c) formado por partículas cargadas eléctricamente
- (d) Fuerza de atracción entre las partículas intensa.
- (e) no tienen forma definida y su volumen es fijo.
- (f) Tienen forma y volumen definidos.
- (g) Es un buen conductor.
- (h) Las partículas se mantienen muy unidas y vibrando en su lugar.

2. Completa el siguiente esquema de los estados de la materia y los cambios que sufren.



3. Indica las semejanzas y diferencias que presentan los cambios de estado de la materia.

a) Solidificación y condensación.

b) Fusión y Sublimación.

c) Ionización y Recombinación.

Ticket de salida:

1. El cambio de estado condensación ocurre cuando:

- a) Un gas pasa líquido.
- b) Un sólido pasa a líquido.
- c) Un líquido pasa sólido.
- d) Un líquido pasa a gas.

2. Los cambios de estado de la materia se denominan:
- a) Progresivo cuando liberan energía y regresivos cuando absorben energía.
 - b) Primarios ya que entregan energía y secundarios porque obtienen energía.
 - c) Progresivo cuando absorben energía y regresivos cuando liberan energía.
 - d) Todas las anteriores.
3. La fuerza de atracción entre partículas en el estado gaseoso es:
- a) Intensa.
 - b) Prácticamente nula.
 - c) Débil.
 - d) No existe fuerza de atracción.
4. Al derretir mantequilla para cocinar ocurre un cambio de estado que es:
- a) Fusión
 - b) Vaporización.
 - c) Sublimación.
 - d) Solidificación.
5. El cambio de estado de ionización ocurre cuando:
- a) El plasma pasa al estado líquido.
 - b) El plasma pasa al estado sólido
 - c) Un líquido pasa al estado plasma.
 - d) Un gas pasa al estado plasma.

Solucionario ticket de salida.

- 1. A
- 2. C
- 3. B
- 4. A
- 5. D.