



**Priorización Nivel 1: Mes de NOVIEMBRE Y DICIEMBRE**

# "La materia y sus estados"

**Objetivo PRIORIZADOS: O.A 13.** Demostrar, mediante la investigación experimental, los cambios de estado de la materia, como fusión, evaporación, ebullición, condensación, solidificación y sublimación.

**Objetivo de la clase:** Describir, a partir de esquemas y modelos, el comportamiento de las partículas que conforman la materia en los estados sólido, líquido y gaseoso.

## Modelo corpuscular de la materia

La materia es todo aquello que tiene masa y volumen, es decir, que ocupa un lugar en el espacio. Esto implica que prácticamente todo lo que nos rodea, desde tu propio cuerpo hasta el oxígeno del aire que respiras, es materia. Desde la Antigüedad el ser humano se ha interesado por saber cómo es la materia en su interior. Así fue que, en el siglo IV antes de Cristo, el filósofo griego Demócrito postuló, por primera vez, que la materia debía estar formada por diminutas **partículas**. Esta idea, junto con otras que pudieron probarse mucho tiempo después, fueron la base de lo que hoy llamamos modelo corpuscular de la materia.

### **I.- Qué establece el modelo corpuscular de la materia.**

- 1.- La materia está constituida por **pequeñísimas partículas**.
- 2.- Las partículas se encuentran en **constante movimiento**.
- 3.- Las partículas se encuentran unidas por **fuerzas de atracción**.
- 4.- Entre las partículas hay **espacios vacíos** donde no hay materia.

**I.I.- Te invito a representar, a través de dibujos, lo que se enuncia en estos cuatro postulados del modelo corpuscular de la materia.**

**Postulado 1:**

**Postulado 2:**

**Postulado 3:**

**Postulado 4:**



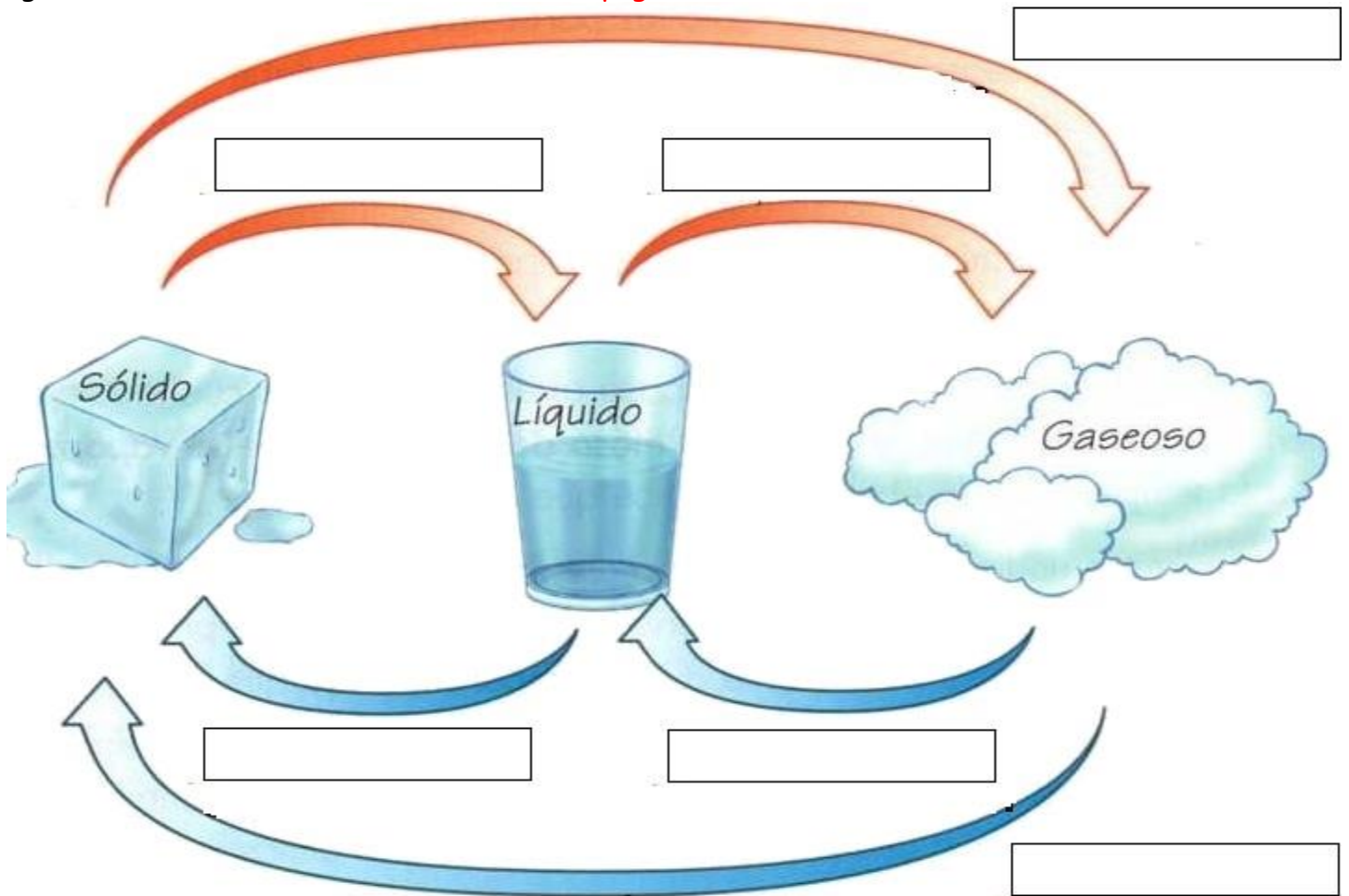
**Priorización Nivel 1: Mes de NOVIEMBRE Y DICIEMBRE**

**"La materia y sus estados"**

**Objetivo:** Evidenciar, mediante actividades, los cambios de estado que experimenta la materia.

**INTRODUCCIÓN:** Los cambios de estado son los cambios físicos más importantes que ocurren en la naturaleza. Cuando una sustancia cambia de estado, experimenta solo una transformación física, es decir, varía su aspecto, pero continúa siendo la misma sustancia. Los cambios de estado se producen por absorción o por liberación de **energía térmica**.

I.- Completa el siguiente esquema con el nombre de los cambios de estado que experimenta el agua. Puedes usar tu libro de ciencias en la **pág. 122**



II.- Completa la tabla respondiendo SI o NO, según corresponda.

Estado de la Materia	Tiene forma definida	Ocupa un lugar en el espacio	Está constituido por materia
Sólido			
Líquido			
Gaseoso			



# EVALUACIÓN FORMATIVA



Nombre: \_\_\_\_\_ Ptje ideal: 18 Ptje real: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

1.- Realiza el siguiente experimento de los cambios de estado.

1.- Trabajo con cubitos de hielo. (2ptos c/u).

## Materiales:

- Cubitos de hielo.



- Termómetro



- Hervidor o Tetera



## Procedimiento: ENFRIA EL HIELO.

1. Pon seis cubitos de hielo en un pocillo y mide su temperatura. \_\_\_\_\_
2. Hecha una cucharadita de sal a los cubitos de hielo y toma nuevamente la temperatura, y verás.....
3. Explica por qué los hielos se encuentran en estado sólido. \_\_\_\_\_
4. Aplica el calor del sol a los cubos de hielo por 15 minutos, ¿Qué sucede? \_\_\_\_\_

## Procedimiento: OBSERVA LAS GOTITAS DE AGUA.

1. Con un hervidor, calienta el agua hasta que hierva. Ilumina el vapor con una linterna y podrás ver ver pequeñas gotitas de agua.....
2. Coloca frente al hervidor un espejo y verás que sucede. \_\_\_\_\_
3. ¿Qué ocurrió con el líquido al aplicarle calor?
4. Explica cuánto demora el líquido en tener su punto de ebullición. \_\_\_\_\_
5. ¿Por qué se produjo la Evaporación?  
\_\_\_\_\_

✚ No olvides enviar la **foto o video** del experimento y las **respuestas** escritas al WhatsApp.





**Priorización Nivel 1: Mes de NOVIEMBRE Y DICIEMBRE**

**“La materia y sus estados”**

**Objetivo:** Identificar los cambios de estado en diversas situaciones cotidianas.

**INTRODUCCIÓN:** Imagina que tienes un trozo de mantequilla y lo expones a la llama del fuego, ¿qué crees que le ocurriría? Y si luego de un rato alejas la mantequilla de la fuente de calor, ¿qué sucedería? Al alejar la mantequilla del fuego, las partículas liberan energía térmica disminuyendo así su movimiento, por lo que aumentan las fuerzas de atracción entre ellas llegando a unirse. De este modo la mantequilla volvería a solidificarse.

1.- Escribe el cambio de estado que se produce en cada situación. Puedes usar tu libro en las **páginas 122 y 123**.

Situación	Cambio de Estado
Después de una ducha con agua caliente, en el espejo se ven gotitas de agua que escurren.	
Cuando dejamos un trozo de chocolate al sol, se derrite.	
Si se coloca una taza con agua caliente cerca de una ventana, aparecen gotitas de agua en el vidrio.	
Si se deja una tetera con agua al fuego durante mucho tiempo, sale vapor de la tetera.	
Después de unas horas de estar al sol, la ropa húmeda se seca.	
La nieve de la cordillera se derrite.	
Cuando se coloca agua en el congelador, se forma hielo.	
En invierno, nieva en la cordillera.	

2.- Marca con una **X** el casillero que corresponda según los cambios de temperatura que necesite el cambio de estado.

Cambio de estado	Aumento de temperatura	Disminución de temperatura
De líquido a gaseoso		
De líquido a sólido		
De gaseoso a sólido		
De sólido a líquido		





## Priorización Nivel 1: Mes de NOVIEMBRE Y DICIEMBRE

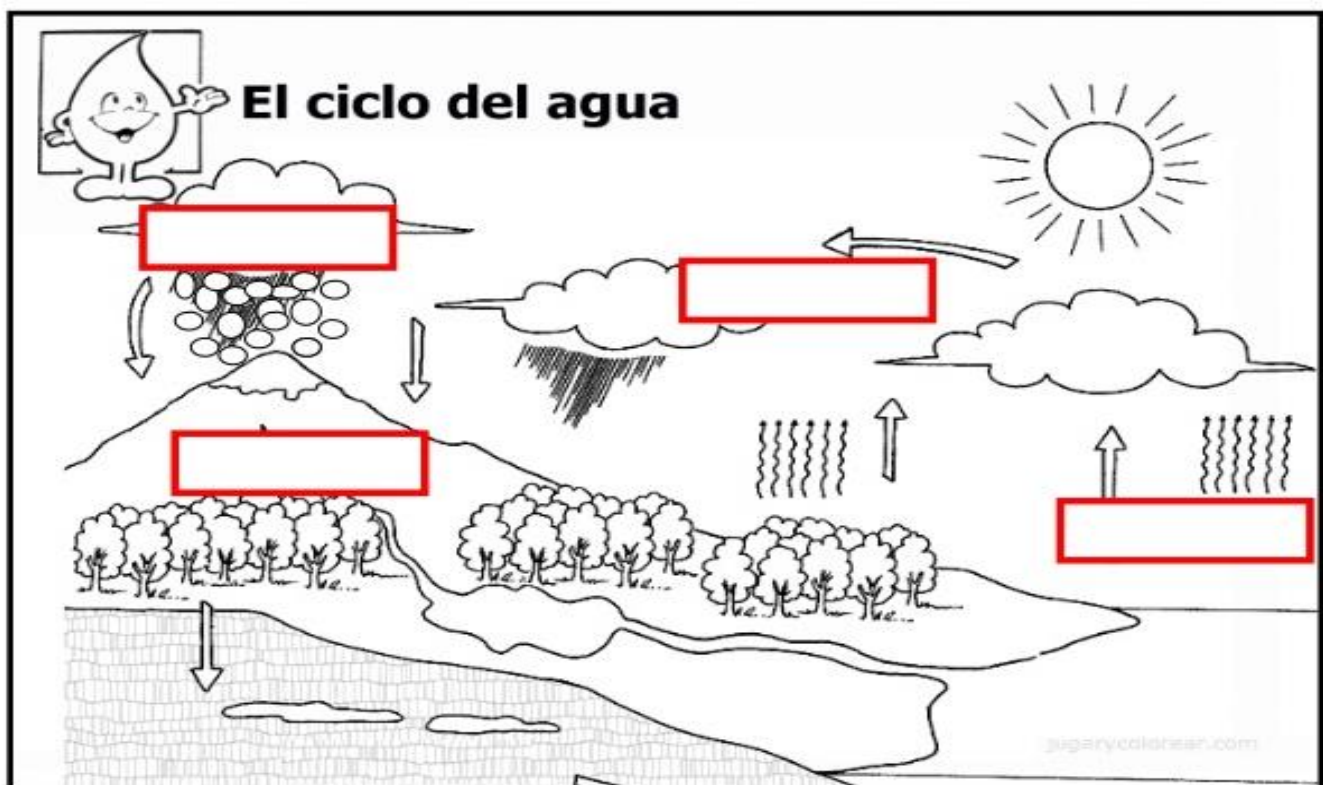
# "La materia y sus estados"

**Objetivo:** Representar los cambios de estado que experimentan el agua.

### Cambios de estado en la naturaleza

**INTRODUCCIÓN:** Piensa en algún ejemplo de cambio de estado que ocurra de manera natural en el entorno. ¿Se produce por liberación o absorción de calor? Las transformaciones físicas más perceptibles son las que experimenta el agua, aunque también ocurren otras, como lo que le ocurre al **magma**. (Volcán).

I.- Escribe en el rectángulo el nombre del cambio de estado que corresponde en el ciclo del agua. Guíate por las páginas 122 y 123 del texto del estudiante



II.- Lee la siguiente situación y luego realiza lo solicitado.

Un día de verano en que la temperatura ambiental era muy alta, Matilde y su familia decidieron tomar una rica once en el jardín de su casa, ya que ahí la temperatura era menor que en el interior del hogar. Al terminar, Matilde ayudó a su papá a retirar las cosas de la mesa. Fue en este momento cuando observó que la consistencia de la mantequilla era distinta a cuando la sacaron del refrigerador, ya que se había derretido.

a. ¿Qué fue lo que llamó la atención de Matilde?

\_\_\_\_\_

b. ¿Qué cambios de estado ocurrieron?

\_\_\_\_\_

c. Crea una pregunta para este caso.

\_\_\_\_\_





# EVALUACIÓN FORMATIVA



Nombre: \_\_\_\_\_ Pte ideal: 15 Pte real: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

1.- Realiza una preparación en la cocina que demuestre el paso de Cambio de Estado de Líquido a Sólido. Usa tu creatividad.

Ejemplo:



✓ No olvides enviar la foto de tu preparación y el resultado del cambio.

Aspectos a Evaluar-Indicadores	LOGRADO (3ptos)	MEDIANAMENTE LOGRADO (2ptos)	POR LOGRAR (1pto)
Realiza la preparación relacionada al cambio de estado.			
Los componentes de la preparación están nítidamente presentados con muchos detalles.			
Usa la creatividad para realizar la actividad.			
Trabajo limpio y ordenado			
La preparación es presentada en la fecha que corresponde			
Puntaje ideal: 15 puntos			

