



GUÍA DE APRENDIZAJES UNIDAD 0: REFUERZO DE CONTENIDOS “Experimento: Cambios de Estado de la Materia”

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

Para la siguiente actividad, vamos a realizar un experimento y luego registrarás las observaciones y respuestas en TU CUADERNO, recuerda que no es necesario imprimir el documento. Además, en la carpeta “Tarea”, encontrarás un documento con información de apoyo para desarrollar esta guía.

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL

MATERIALES

- un trozo de vela
- cubos de hielo
- una cucharada de mantequilla o margarina
- 3 recipientes resistentes al calor



ATENCIÓN: Para realizar este experimento deberás contar con la ayuda de un adulto, ya que tendrás que exponer los materiales al calor de la cocina.

PROCEDIMIENTO

Paso 1: Rotula o identifica los recipientes con los números 1, 2 y 3.

Paso 2: Agrega un trozo de vela en el vaso 1; un cubo de hielo en el vaso 2 y un trozo de mantequilla en el vaso 3.

Paso 3: Solicítale a un adulto que te ayude encendiendo la cocina y coloca cada recipiente sobre una fuente de calor.

Paso 4: Observa con atención las transformaciones físicas que experimentan la vela, la mantequilla y el cubo de hielo.

Paso 5: Representa, **mediante dibujos**, el aspecto físico de las sustancias antes y después de aplicarles calor. Utiliza la siguiente tabla como ejemplo. Recuerda que debes responder en tu cuaderno.

Sustancia	Antes del cambio	Después del cambio
Vela		
Hielo		
Mantequilla		

ANALIZANDO LOS CAMBIOS

Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno, de acuerdo a lo observado en los materiales.

- ¿Qué cambios de estado se evidencian en la actividad?
- ¿Qué ocurre con el ordenamiento de las partículas en los cambios observados? Utiliza el material de apoyo para poder responder.
- ¿En qué casos las partículas de la materia se encuentran más separadas? ¿Por qué?

d) ¿Qué efectos produjo el calor en el volumen y la forma de las sustancias? Explica utilizando el modelo corpuscular de la materia.

Una vez que hayas terminado tu actividad, saca una fotografía a tu tarea y envíala por correo electrónico a tu profesora:

Profesora Constanza: Constanza.arredondo@colegio-eduardodegeyter.cl

Recuerda que tu trabajo será evaluado, por lo cual es de suma importancia que envíes la evidencia de lo que hiciste.

ESTADOS DE LA MATERIA

Sólido



- Las partículas están unidas por una gran fuerza de atracción.
- Las partículas están ordenadas en posiciones fijas.
- Las partículas solo vibran o rotan en sus posiciones, no se desplazan.
- Tienen forma y volumen definidos.
- No fluyen, salvo cuando su nivel de disgregación es alto y se comportan como fluido.

Líquido



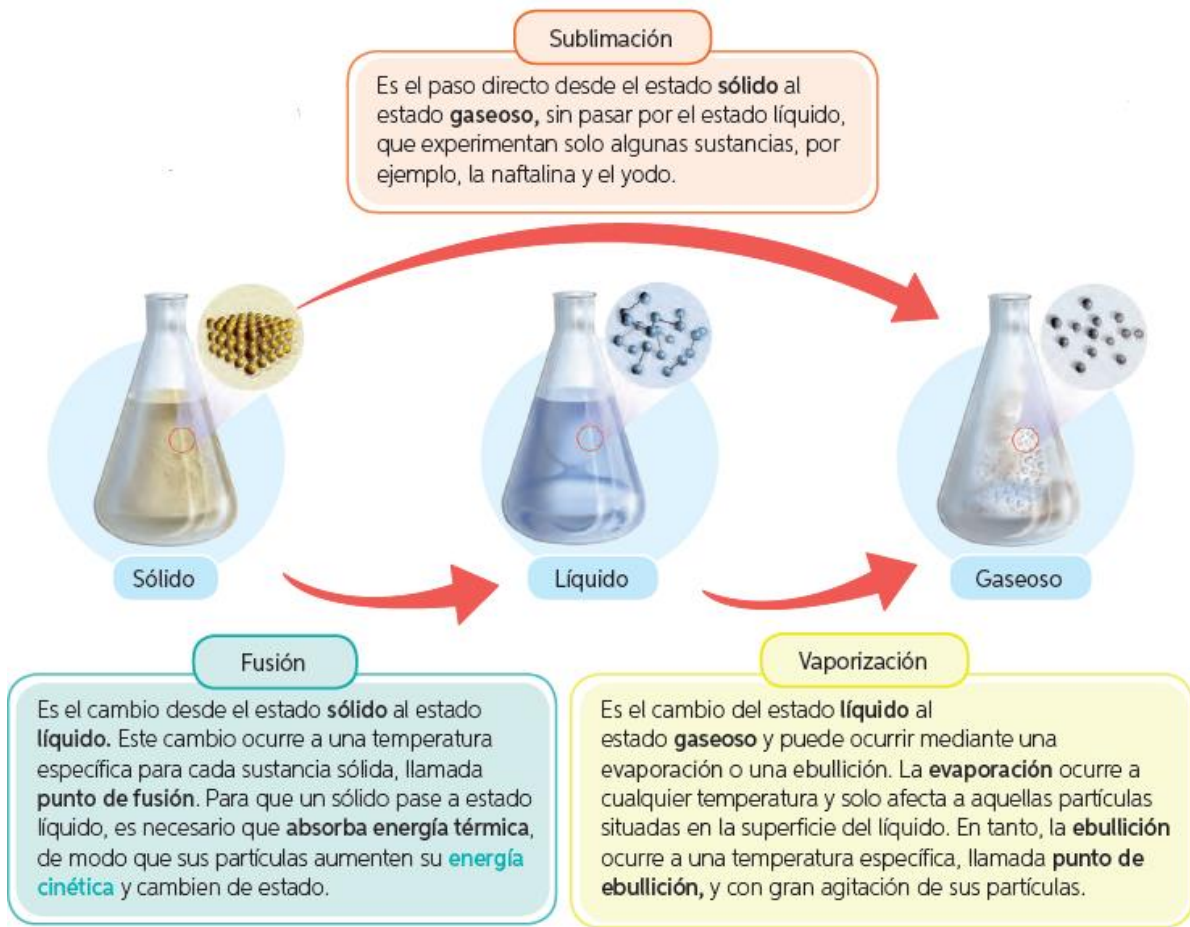
- Las partículas están unidas por fuerzas de atracción de mediana intensidad.
- Las partículas están más separadas que en el estado sólido.
- Las partículas vibran, se desplazan y rotan.
- Tienen forma variable y volumen definido.
- Se adaptan a la forma del recipiente que los contiene.
- Pueden fluir con facilidad.

Gaseoso



- Las partículas están unidas por fuerzas débiles de atracción.
- Las partículas están muy separadas entre sí.
- Las partículas vibran, se desplazan y rotan con gran facilidad, ocupando todo el espacio disponible.
- No tienen forma ni volumen propios.
- Se adaptan a la forma del recipiente que los contiene.
- Pueden fluir y comprimirse con facilidad.

CAMBIOS DE LA MATERIA POR ABSORCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA



CAMBIOS DE ESTADO DE LA MATERIA POR LIBERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA

