



Colegio Valentín Letelier
Asignatura: Ciencias
Profesor: Erica L. Campusano A

Guía de Refuerzo

Unidad: Subsector: Ciencias Nivel: Cuarto Básico Duración: 25 minutos

Objetivo Aprendizaje: Comparar los tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) en relación con criterios como la capacidad de fluir, cambiar de forma y volumen, entre otros. (OA 10)

Objetivo de la Guía: Explicar y dibujar las características de los tres estados de la materia.

Nombre: _____ Curso _____

Fecha: ___/___/___

Instrucciones:

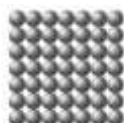
- ✓ Lee atentamente esta guía.
- ✓ Trabaja en forma individual.
- ✓ Archívala en tu carpeta.
- ✓ Tienes 25 minutos para trabajar.

Recordemos

Los sólidos: En los sólidos, las partículas están unidas por fuerzas de atracción muy grandes, por lo que se mantienen fijas en su lugar; solo vibran unas al lado de otras.

Propiedades de los sólidos:

- ❖ Tienen forma y volumen constantes
- ❖ Se caracterizan por la rigidez y regularidad de sus estructuras.
- ❖ No se pueden comprimir, pues no es posible reducir su volumen presionándolos.
- ❖ Se **dilatan**: aumentan su volumen cuando se calientan, y se **contraen**: disminuyen su volumen cuando se enfrían

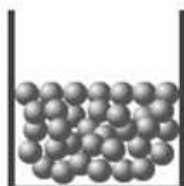


Partículas de un sólido

Los líquidos: las partículas están unidas, pero las fuerzas de atracción son más débiles que en los sólidos, de modo que las partículas se mueven y chocan entre sí, vibrando y deslizándose unas sobre otras.

Propiedades de los líquidos :

- ❖ No tienen forma fija pero sí volumen.
- ❖ La variabilidad de forma y el presentar unas propiedades muy específicas son características de los líquidos.
- ❖ Los líquidos adoptan la forma del recipiente que los contiene.
- ❖ **Fluyen** o se escurren con mucha facilidad si no están contenidos en un recipiente; por eso, al igual que a los gases, se los denomina fluidos
- ❖ Se dilatan y contraen como los sólidos.



Partículas de un líquido

Los gases: En los gases, las fuerzas de atracción son casi inexistentes, por lo que las partículas están muy separadas unas de otras y se mueven rápidamente y en cualquier dirección, trasladándose incluso a largas distancias.

Propiedades de los gases:

- ❖ No tienen forma ni volumen fijos
- ❖ En ellos es muy característica la gran variación de volumen que experimentan al cambiar las condiciones de temperatura y presión.
- ❖ El gas adopta el tamaño y la forma del lugar que ocupa.
- ❖ Ocupa todo el espacio dentro del recipiente que lo contiene.

- ❖ Se pueden comprimir con facilidad, reduciendo su volumen.

- ❖ Se difunden y tienden a mezclarse con otras sustancias gaseosas, líquidas e, incluso, sólidas.

- ❖ Se **dilatan** y **contraen** como los sólidos y líquidos.



Partículas del estado gaseoso

ACTIVIDAD

Señala un ejemplo de agua en estado sólido, líquido y gaseoso. Luego, completa la tabla, marcando con un ✓ según corresponda. Finalmente, responde las preguntas.

Ejemplo			
Características	Agua sólida	Agua líquida	Agua gaseosa
¿Tiene forma definida?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Tiene volumen definido?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

- a. ¿Qué tienen en **común** el agua sólida y la líquida?, ¿en qué se **diferencian**?
- b. ¿Qué tienen en **común** el agua líquida y la gaseosa?, ¿en qué se **diferencian**?

Dibuja ejemplos de objetos que se encuentren en estado sólido, líquido y gaseoso.

Sólido	Líquido	Gaseoso

OBSERVA

Sólido



Sus partículas están ordenadas y la distancia que las separa es muy pequeña. Vibran en sus posiciones fijas, pero no se desplazan.

Líquido



Sus partículas están desordenadas y la distancia que las separa es mayor que en los sólidos. Vibran y se pueden desplazar.

Gaseoso



Sus partículas están mucho más desordenadas y separadas que en los líquidos. Vibran y se desplazan libremente ocupando todo el espacio disponible.

Compara las características de los estados de la materia completando la siguiente tabla.

Estado de la Materia	¿Qué tienen en común?	¿En qué se diferencian?
Sólido y Líquido		
Líquido y Gaseoso		
Sólido y Gaseoso		