

## GUÍA PROPIEDADES Y FACTORES DEL ESTADO GASEOSO

Nombre:

Curso: 4° Medio

Fecha.

**NOTA: queridos alumnos, la guía la pueden enviar al correo [luciaelquetacastro@gmail.com](mailto:luciaelquetacastro@gmail.com) será evaluada con nota formativa, enviare una guía por semana y ustedes la desarrollan y la envían, pero lo mas importante es que traten de pasar tiempo con su familia, compartan lomas que puedan recuerden que pronto tendrán que emprender vuelo a algunas ciudades cercanas, no desperdicien el tiempo, regaloneen con su gente, lo mas importante es que se cuiden los quiero ver a todos de vuelta, los quiero mucho cuidense.**

La materia, está formada por átomos y moléculas, además, experimenta cambios ya sean físicos o químicos y cuando experimenta estos cambios, la masa total no cambia. La Materia puede encontrarse en tres estados: sólido, líquido o gaseoso. En esta oportunidad vamos a estudiar algunas características de la materia en estado gaseoso.

**DESTREZAS: Comprender** las propiedades relevantes de los gases en términos del modelo cinético **aplicando** los conceptos de calor, temperatura, presión y volumen.

**PROCEDIMIENTO DE TRABAJO:** Con el propósito que tengas éxito en tus aprendizajes, te recomiendo el siguiente procedimiento:

- Leer comprensivamente la información que se te presenta, si algún concepto no te queda claro, consulta un diccionario, el texto de estudio o Internet,
- Desarrolla las actividades que aparecen después de cada contenido de estudio.
- Si actúas con responsabilidad vas a tener éxito en esta tarea.

**¡BIEN COMENCEMOS!**

1. ¿Sería capaz de nombrar 5 materias en estado gaseoso?

---

---

---

---

---

2. ¿Qué sabes sobre el aire?

---

---

---

---

3. ¿Qué son los modelos científicos y para qué sirven?

---

---

---

---

LEE EL SIGUIENTE TEXTO Y RESPONDE:

En ciencias se denomina **modelo científico** a una representación abstracta, conceptual, gráfica o visual, física, matemática, de fenómenos, sistemas o procesos a fin de analizar, describir, explicar, simular - en general, explorar, controlar y predecir- esos fenómenos o procesos. Un modelo permite determinar un resultado final a partir de una serie de **datos**, la creación de un modelo es una parte esencial de toda actividad científica. Para hacer un modelo es necesario plantear una

serie de hipótesis, de manera que lo que se quiere estudiar esté suficientemente plasmado en la representación, aunque también se busca, normalmente, que sea lo bastante sencillo como para poder ser manipulado y estudiado. En esta guía vamos a estudiar algunas características según el modelo cinético molecular de la materia.

Actividad 1: Completa la siguiente frase con las palabras que faltan.

1. El.....es una representación.....conceptual de algún.....o proceso que se desea estudiar.
2. El modelo.....explica las características y propiedades de los gases.

**MODELO CINÉTICO-MOLECULAR DE LA MATERIA:** Para explicar el comportamiento de la materia y las características de los gases, los científicos propusieron, durante el siglo XIX, la denominada "*teoría cinética de los gases*". Su ampliación a líquidos y sólidos dio lugar al **modelo cinético-molecular de la materia**. Este modelo se basa en dos postulados fundamentales:

A) **La materia es discontinua**, es decir, está formada por un gran nº de partículas separadas entre sí que hoy se conocen como átomos.

B) Estas partículas se encuentran en constante **movimiento** debido a dos clases de fuerzas: **de cohesión y de repulsión**. **Las fuerzas de cohesión tienden a mantener las partículas materiales unidas entre sí. Las fuerzas de repulsión tienden a dispersar las partículas y a alejarlas unas de otras.** Según que predominen unas u otras fuerzas, la materia se presenta en estado sólido, líquido o gaseoso.

ESTADO SÓLIDO	ESTADO LÍQUIDO	ESTADO GASEOSO
<p><b>Predominan las fuerzas de cohesión sobre las de repulsión.</b> Las partículas sólo pueden vibrar alrededor de su posición de equilibrio.</p>	<p><b>Las fuerzas de cohesión y de repulsión son del mismo orden.</b> Las partículas pueden desplazarse con cierta libertad pero sin alejarse unas de otras. Por esa razón los líquidos tienen volumen constante y se adaptan a la forma del recipiente.</p>	<p><b>Predominan las fuerzas de repulsión sobre las de cohesión.</b> Las partículas se mueven con total libertad y están muy alejadas unas de otras. Por eso los gases tienen forma variable y tienden a ocupar todo el volumen disponible.</p>
 <p>Sólido</p>		

ACTIVIDAD 2: Según lo que has aprendido de este documento responde:

1. Formula dos preguntas cuya única respuesta sea:

A: Modelo cinético:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

B: Sólido

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

C: Gas

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

D: Líquido

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

E: Fuerza de cohesión

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

F: Fuerza de repulsión

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_