

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CURSO: \_\_\_\_\_

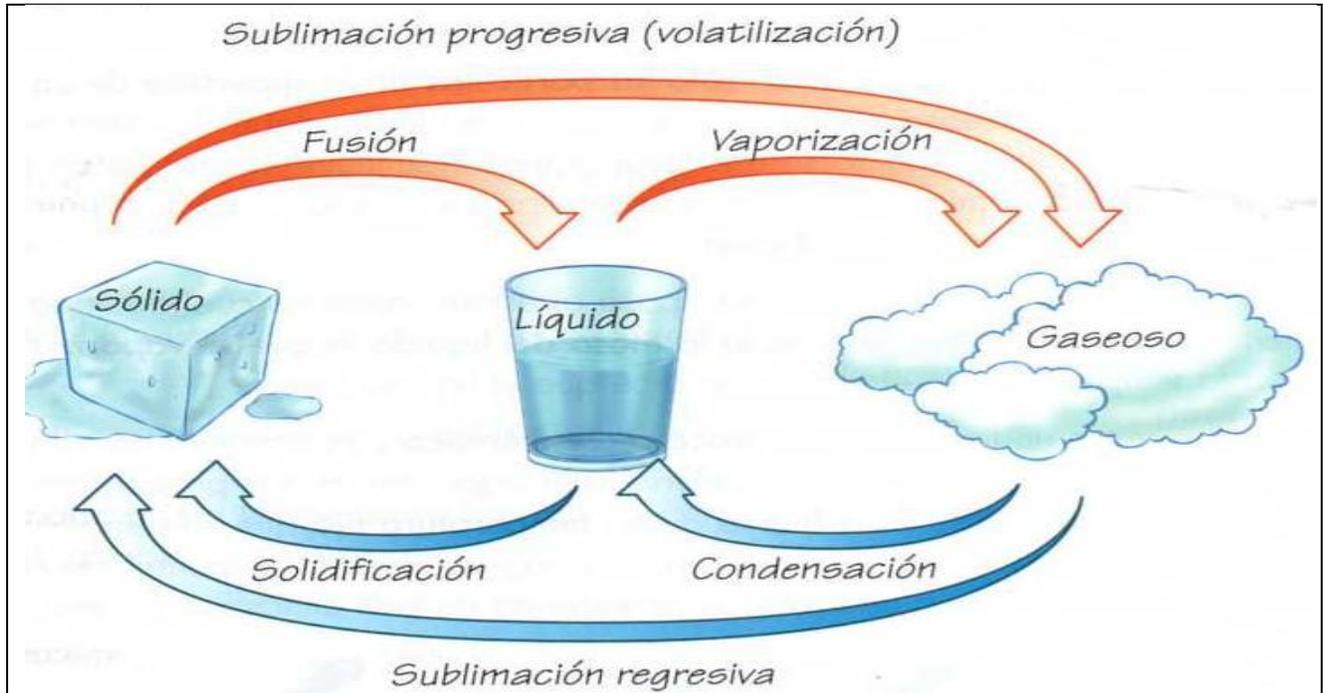
GUIA Nº 1	FECHA: _____	NOMBRE DE LA GUIA:	<b>Comportamiento de la materia</b>
-----------	--------------	--------------------	-------------------------------------

ASIGNATURA	Ciencias naturales	NIVEL	7º básico
UNIDAD	<b>Comportamiento de la materia y su clasificación.</b>	DA Nº13	Investigar experimentalmente y explicar el comportamiento de gases ideales en situaciones cotidianas, considerando factores como presión, volumen y temperatura . Las leyes que los modelan . La teoría cinético molecular.
OBJETIVO DE LA GUIA.	Comprender el comportamiento de la materia a través de variables como temperatura presión y volumen.	INDICADORES DE EVALUACION.	Describen las magnitudes de presión , volumen y temperatura de gases del entorno. Argumentan diferencias entre gases y líquidos de acuerdo a la teoría cinético - molecular

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Lea atentamente los contenidos de esta guía y desarrolla en ella todas las problemáticas presentadas.</li> <li>* Cada una de los contenidos presentan instrucciones según la necesidad.</li> <li>* Importante esta guía será evaluada al iniciar el proceso normal de clases desarrollada por el alumno.</li> </ul>
--	--

### ESTADOS DE LA MATERIA

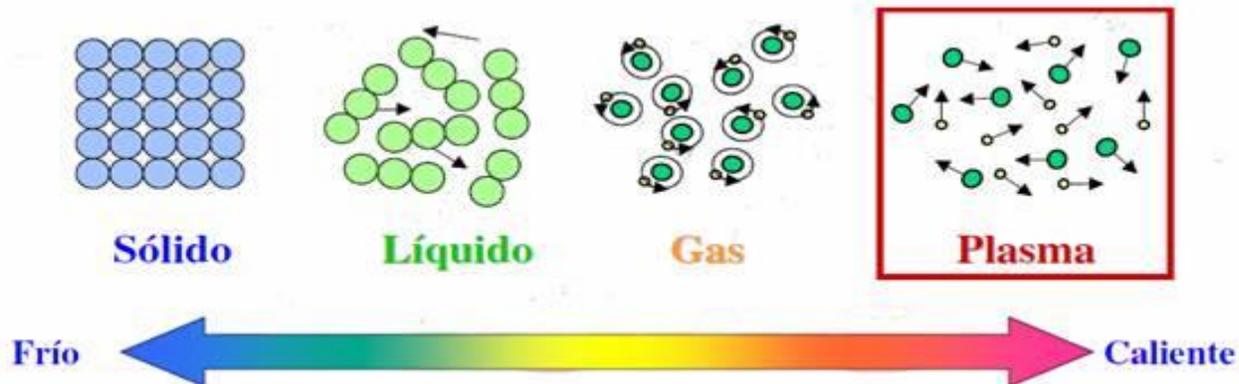
Las partículas que componen la materia pueden presentarse en tres estados físicos diferentes, principalmente, sólido, líquido y gaseoso. La diferencia entre los tres reside esencialmente a la **agitación de las moléculas**, lo cual es la expresión de su condición térmica.



El estado gaseoso es aquel estado de la materia en el cual las sustancias presentan **volumen y forma indefinidos** y muestran poca respuesta a la gravedad. Si una sustancia gaseosa se introduce en una vasija, ésta se llena completamente, pero si hay alguna apertura, se escapará de la vasija. En una sustancia gaseosa sus partículas no se atraen, y si en algunas condiciones muy drásticas de temperatura y presión hubiese fuerza de atracción entre ellas, tales fuerzas serían mucho menores que las existentes en las fases sólida y líquida.



**LA PRESIÓN** que el gas ejerce es simplemente el resultado del enorme número de choques de sus moléculas contra las paredes del recipiente que lo contiene y de la gran velocidad de impacto. La energía de las moléculas **aumenta con la temperatura**, o sea que **al calentarse aumenta la presión que ejerce el gas en el recipiente por ser mayor el número y la violencia de las colisiones de las moléculas contra las paredes**. De hecho la temperatura de un gas es la medida de la energía cinética de las moléculas que la componen.



### Estado gaseoso

Se denomina gas al estado de agregación de la materia que no tiene forma ni volumen propio. Su principal composición son moléculas no unidas, expandidas y con poca fuerza de atracción, haciendo que no tengan volumen y forma definida, provocando que este se expanda para ocupar todo el volumen del recipiente que la contiene, con respecto a los gases las fuerzas gravitatorias y de atracción entre partículas resultan insignificantes. Es considerado en algunos diccionarios como sinónimo de vapor, aunque no hay que confundir sus conceptos, ya que el termino de vapor se refiere estrictamente para aquel gas que se puede condensar por presurización a temperatura constante. Los gases se expanden libremente hasta llenar el recipiente que los contiene, y su densidad es mucho menor que la de los líquidos y sólidos.

Dependiendo de sus contenidos de energía o de las fuerzas que actúan, la materia puede estar en un estado o en otro diferente: se ha hablado durante la historia, de un gas ideal o de un sólido cristalino perfecto, pero ambos son modelos límites ideales y, por tanto, no tienen existencia real.

En los gases reales no existe un desorden total y absoluto, aunque sí un desorden más o menos grande.

En un gas, las moléculas están en estado de caos y muestran poca respuesta a la gravedad. Se mueven tan rápidamente que se liberan unas de otras. Ocupan entonces un volumen mucho mayor que en los otros estados porque dejan espacios libres intermedios y están enormemente separadas unas de otras. Por eso es tan fácil comprimir un gas, lo que significa, en este caso, disminuir la distancia entre moléculas. **El gas carece de forma y de volumen**, porque se comprende que donde tenga espacio libre allí irán sus moléculas errantes y el gas se expandirá hasta llenar por completo cualquier recipiente.

La teoría cinética de los gases explica las características y propiedades de la materia en general, y establece que el calor y el movimiento están relacionados, que las partículas de toda materia están en movimiento hasta cierto punto y que el calor es una señal de este movimiento.

La teoría cinética de los gases considera que los gases están compuestos por las moléculas, partículas discretas, individuales y separadas. La distancia que existe entre estas partículas es muy grande comparada con su propio tamaño, y el volumen total ocupado por tales corpúsculos es sólo una fracción pequeña del volumen ocupado por todo el gas. por tanto, al considerar el volumen de un gas debe tenerse en cuenta en primer lugar un espacio vacío en ese volumen.



De acuerdo a la lectura y a tus conocimientos previos, completa el siguiente cuadro:

	Presión	temperatura	volumen
<b>Definición</b>			
<b>Nombre del instrumento de medición</b>			
<b>Unidades de medida</b>			
<b>Comportamiento de los átomos o moléculas</b>			

Explica con tus palabras:

¿Qué es el modelo molecular de la materia? \_\_\_\_\_

---



---



---

Dibuja como te imaginarias el comportamiento de las moléculas según las siguientes relaciones

volumen con alta temperatura	Volumen con Baja temperatura

Alta temperatura con presión	Baja temperatura con presión

Volumen con alta presión	Volumen con baja presión