

GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE

Curso:	7° básico
Asignatura:	Ciencias Naturales
Docente:	Valentina Olivos
Semana:	Semana 3
Objetivo de la clase:	“comprender factores que afectan el comportamiento de los gases a través del análisis de información demostrando actitud de superación”

ESTIMADO ALUMNO:

1. LEE ESTA INFORMACION Y COPIA EN TU CUADERNO
2. ESCRIBE PRIMERO EL OBJETIVO DE LA GUIA
3. RESPONDE CADA UNA DE LAS PREGUNTAS EN EL CUADERNO DE CIENCIAS FOTOGRAFIAR Y ENVIAR HASTA EL MIÉRCOLES 1 DE ABRIL DE 2020 PARA SER REVISADA AL SIGUIENTE CORREO profesora.valentinaolivos@gmail.com CON NOMBRE COMPLETO Y CURSO

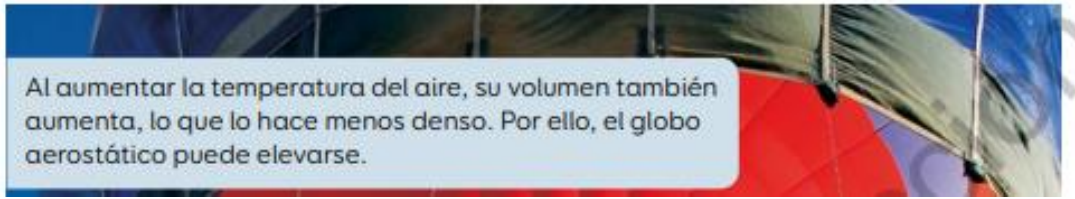
Propiedades de los gases

- a) Observa el siguiente video para recordar lo que trabajamos la clase anterior
<https://www.youtube.com/watch?v=SHiHS9DDgj0>
- b) Responde las siguientes preguntas en el cuaderno
 1. ¿Cómo se llama la propiedad que permite a un gas mezclarse con otro gas?
 2. ¿Qué propiedad de los gases permite que tengamos gas licuado?
 3. ¿Qué propiedad de los gases permite sentir el olor de la comida que está haciendo tu mamá en la cocina?
- c) Recordemos y copiemos en el cuaderno
Fluidez Capacidad que tienen los gases para completar, de manera uniforme, todo el espacio en el que se encuentren.
Compresión Capacidad que tienen los gases para disminuir su volumen cuando se los presiona.
Difusión Capacidad que tienen los gases para desplazarse en el espacio y mezclarse con otros gases.
- d) Leamos la página 37, 38 y 39



Temperatura y volumen

Si **la temperatura de un gas aumenta, también lo hace su volumen**, y viceversa. Según la teoría cinético-molecular, cuando un gas absorbe calor, sus partículas se desplazan más rápido, y este se expande.



Al aumentar la temperatura del aire, su volumen también aumenta, lo que lo hace menos denso. Por ello, el globo aerostático puede elevarse.

Presión y temperatura

Cuando **un gas aumenta su temperatura**, también se incrementa la velocidad con la que se mueven sus partículas. Esto eleva la cantidad de choques entre ellas y hace que ejerzan **mayor presión** sobre las paredes del recipiente que contiene el gas.

Volumen y presión

Al presionar un gas contenido en un recipiente cerrado, sus partículas no pueden escapar y se juntan unas con otras, lo que **produce una disminución del volumen** del gas.

e) Completa la siguiente tabla

Factores que afectan el comportamiento de un gas	Temperatura alta	Temperatura baja	Mayor presión	Menor presión
Volumen				
Presión				

f) Realiza un gráfico que ejemplifique lo siguiente

- Temperatura y volumen.
- Temperatura y presión.
- Volumen y presión.

g) Responde lo siguiente

1. ¿Crees que el aumento de la temperatura afecta el volumen de los gases de la atmósfera?
2. ¿Por qué la temperatura también modifica la densidad del aire?

h) Lee la siguiente información

La unidad de volumen en el Sistema Internacional (SI) es el metro cúbico (m³) pero debido a que es demasiado grande para un uso habitual, se emplea comúnmente la unidad litro (L). De la misma manera, coménteles que, para nosotros, la temperatura de un gas se mide con la escala Celsius (°C); sin embargo, el SI recomienda utilizar la llamada escala absoluta de temperatura, cuya unidad es el kelvin (K).

i) Realiza las siguientes conversiones para comenzar a practicar

De Celsius a kelvin ($1^{\circ}\text{C} = 273,15^{\circ}\text{K}$) suma a 1°C 273,15

De ML a Litros ($1\text{L} = 1000\text{ML}$)

De atmosfera a pascale ($1\text{ atm} = 101325\text{ pascal}$) multiplica el valor de presión por 101325

Temperatura	
Celsius	kelvin
5	
	345,15
43	
	371,15

Volumen	
ML	L
12	
932	
	2.1
	0,007

j) Lee lo siguiente

Las unidades más comunes para medir presión son la atmósfera (atm) y los milímetros de mercurio (mmHg) y que, también, existen las unidades psi y torr. Sin embargo, la unidad de presión aceptada por el Sistema Internacional de Unidades (SI) es el pascal (Pa).

Presión	
Atmosferas	Páscale
3	
1	
	151 987
	50 662