

# ESTADOS DE AGREGACION DE LA MATERIA

## 1 SOLIDO

---



SOLIDO

- Volumen y forma definida.
- Moléculas estrechamente unidas.
- Fuerza de cohesión muy grande.
- El movimiento de sus partículas es casi nulo.
- No se pueden comprimir.

## 2 LIQUIDO

---



### LIQUIDO

- Presentan volumen definido.
- Toma la forma del recipiente que lo contiene.
- Fuerza de cohesión entre sus moléculas intermedia.
- El movimiento de sus partículas es mayor que en los sólidos.
- Son poco comprensibles.

## 3 GASEOSO

---



### GASEOSO

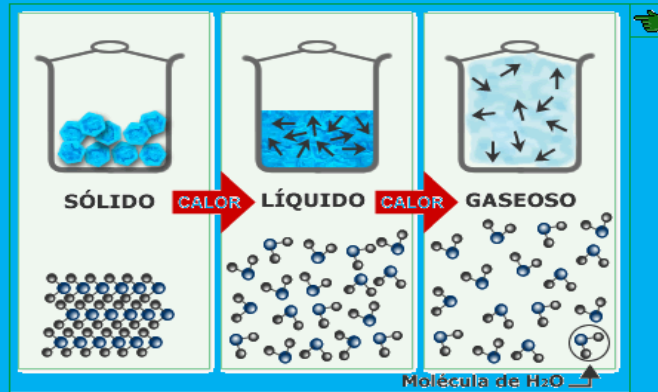
- No presentan volumen ni forma definidos.
- Es comprensible.
- La fuerza de repulsión es muy grande.
- La fuerza de cohesión entre sus moléculas es nula.
- La energía cinética es elevada por lo que el gas tienden a ocupar todo el volumen del recipiente que lo contiene

## 4 PLASMA



# PLASMA

- Cuarto estado de la materia.
- Más abundante en el universo, pero no en la tierra.
- Masa gaseosa ionizada como consecuencia de cambios de temperatura.
- Ejemplos estrellas, sol, fuego



**ACTIVIDAD 3:** Completa el siguiente cuadro.

ESTADOS DE AGREGACION			
	SOLIDO	LIQUIDO	GASEOSO
Forma			
Volumen			
Cohesión de sus partículas			
Movimiento de sus partículas			
5 ejemplos			

# ¿Qué ES UN FLUIDO?

Un **fluido** es todo cuerpo que tiene la propiedad de fluir, y carece de rigidez y elasticidad, y en consecuencia cede inmediatamente a cualquier fuerza tendente a alterar su forma y adoptando así la forma del recipiente que lo contiene. Los fluidos pueden ser líquidos o gases según la diferente intensidad de las fuerzas de cohesión existentes entre sus moléculas.

La **mecánica de fluidos** es la parte de la Física que estudia los fluidos tanto en reposo como en movimiento, así como de las aplicaciones y mecanismos de ingeniería que utilizan fluidos. La mecánica se divide en la estática de fluidos o **hidrostática**, que se ocupa de los fluidos en reposo o en equilibrio; y en la dinámica de fluidos o **hidrodinámica**, que trata de los fluidos en movimiento.

## PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS FLUIDOS



### COHESION:

La fuerza que mantiene unidas las moléculas de un mismo cuerpo. Las moléculas se atraen por tener la misma naturaleza.



### ADHESION:

La fuerza de atracción entre las moléculas de un sólido y un líquido cuando hacen contacto.



### **CAPILARIDAD:**

La capacidad de los fluidos a subir o recorrer un tubo a cierta altura.



### **TENSION SUPERFICIAL:**

Es la resistencia que presenta la superficie libre de un líquido a ser penetrada.



### **VISCOSIDAD:**

La oposición de un fluido a las deformaciones de las capas del líquido que se desplazan unas sobre otras. solo esta presente en líquidos en movimiento. Resistencia a fluir.

# ACTIVIDAD 4



Completa la siguiente tabla:

PROPIEDAD	DEFINICION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Capilaridad	Fenómeno de elevación del nivel de un líquido por tubos muy finos.	Las lámparas de aceite o alcohol que varias personas utilizan.	La humedad en los muros de las casas.
Cohesión			
Adhesión			
Tensión Superficial			
Viscosidad			

1. ¿A qué se deben las propiedades de los fluidos?
2. ¿Por qué los fluidos presentan diferentes propiedades?
3. Menciona la importancia de conocer las propiedades físicas de los diferentes fluidos?
4. Escribe la importancia de las características de los fluidos en tu vida cotidiana?

## DENSIDAD



### DENSIDAD:

Es la cantidad de masa por unidad de volumen y se representa por:

$$\rho = \frac{m}{v}$$

donde  $\rho$  = densidad de la sustancia ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ,  $\text{gr}/\text{cm}^3$ )

$m$  = masa de la sustancia (kg, gr)

$v$  = volumen de la sustancia ( $\text{m}^3$ ,  $\text{cm}^3$ )

Esta propiedad nos permite medir la ligereza o livianez de una sustancia

### DENSIDAD RELATIVA:

Cuántas veces es mayor o menor la densidad de una sustancia con respecto a la del agua ( $1000 \text{ kg}/\text{m}^3$ ,  $1 \text{ gr}/\text{cm}^3$ )

$$\rho_r = \frac{\rho_{\text{sustancia}}}{\rho_{\text{agua}}}$$