



COLEGIO NIRVANA

CIENCIAS NATURALES

NIVEL: 7° BÁSICO PROFESORA: ALICE IBARRA

CN -7
GUÍA N°

2

GUÍA DE CONTENIDO 7° BÁSICO

"CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA"

Nombre		
Curso		Fecha:
Objetivo: <ul style="list-style-type: none">❖ Clasificar la materia en sustancias puras y mezclas en una actitud de respeto.❖ Diferenciar los métodos de separación de mezclas		

Instrucciones:

Lee la siguiente guía de contenido, destaca la información más importante y anota lo más importante.

Guarda tu guía, ya que, será muy útil para responder las guía de proceso.

Para complementar tu estudio ingresa al link: <https://www.youtube.com/watch?v=2FPaXer7AN0>

CLASIFICACION DE LA MATERIA

Diariamente interactuamos con diferentes objetos y hacemos uso de ellos. Por ejemplo, los alimentos que consumimos, el aire que respiramos y los útiles de aseo que empleamos al bañarnos. Todos ellos, y el resto de los objetos que forman parte de nuestras vidas, son materia.

Recordemos que todo lo que se encuentra en nuestro entorno es **materia**: tu cuerpo, la mesa, la silla, el piso, el aire y todo lo que nos rodea. **Materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio**. Además la materia se puede presentar en estado sólido, líquido o gaseoso. La materia a grandes rasgos se clasifica en dos grandes grupos:

- a) **Sustancias Puras**
- b) **Mezclas**

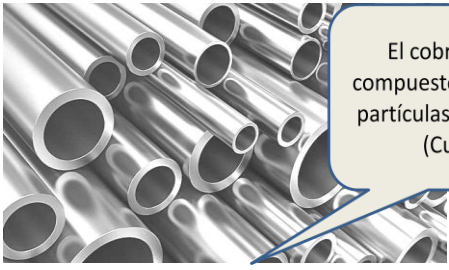
SUSTANCIAS PURAS:

Corresponden a corresponden a **elementos o compuestos**. Son un tipo de materia cuya composición química es fija y sus propiedades no cambian. A su vez las sustancias puras se dividen en :

→ **Elementos:** Son sustancias formadas por átomos del mismo tipo y que no pueden ser divididas en sustancias más simples. Por ejemplo: Oxígeno (O_2), el nitrógeno (N_2).

→ **Compuestos:** Es un tipo de materia formada por la combinación de elementos. Los átomos de estos elementos están unidos en una molécula.

POR EJEMPLO:



El cobre está compuesto sólo por partículas de cobre (Cu+)



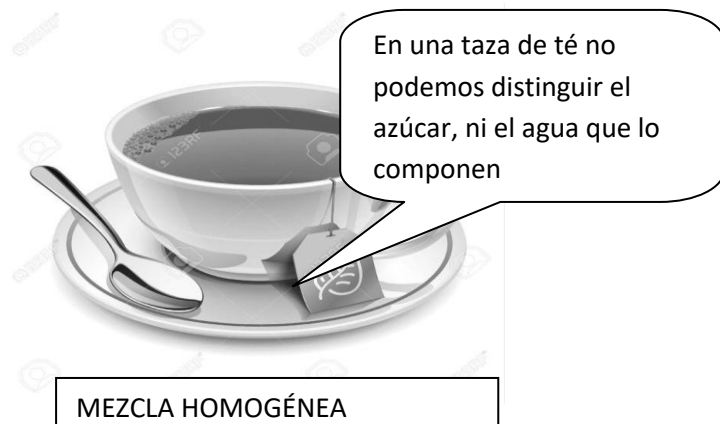
La sal es un compuesto ya que esta formada por 2 elementos Na + Cl- (Sodio) + (Cloro)

MEZCLAS

Son combinaciones de dos o más sustancias puras. A diferencia de las sustancias puras, se pueden separar

Las mezclas se pueden clasificar en:

- Mezclas homogéneas:** Se caracterizan por estar formadas por componentes que están distribuidos de manera uniforme, razón por la que **no es posible distinguirlos a simple vista**. También las mezclas homogéneas se denominan **Disoluciones**
- Mezclas heterogéneas:** La distribución de sus componentes no es uniforme, por lo que estos se pueden distinguir a simple vista



MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

Las mezclas se forman al combinar físicamente dos o más sustancias (elementos o compuestos). Los sólidos, los líquidos y los gases de una mezcla no se combinan químicamente, por esto cada sustancia de la mezcla mantiene sus propiedades individuales.

La separación de mezclas: Son métodos que permiten apartar los componentes de una mezcla sin alterar las propiedades de éstos.

¿Cuáles son estos métodos?

- Tamizado
- Filtrado
- Decantación
- Destilación

A) **El tamizado:** Procedimiento que se emplea en la separación de mezclas formadas por sólidos de diferentes tamaños mediante un tamiz. Este último consiste en una malla que posee orificios de un tamaño determinado a través de la cual pasa el material.

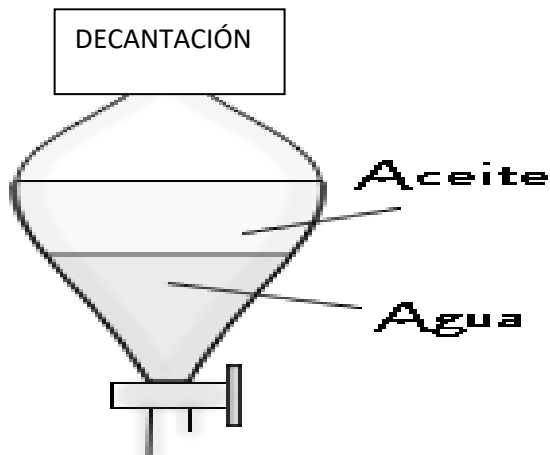


Por ejemplo: Cuando cernimos la harina estamos realizando un tamizado.

B) **La filtración** Se usa para separar mezclas heterogéneas formadas por un sólido y un líquido. Si se pasa la mezcla por un papel de filtro, pasará el líquido y el sólido quedará en la superficie. Estos filtros pueden ser: papel, Tela, Arena, piedras, las cuales retienen las partículas sólidas de la mezcla.



C) **La Decantación** Se emplea para separar componentes que tienen distinta densidad, como el agua y el aceite. Lo que se hace es dejar en reposo los componentes de la mezcla, para que el más denso se vaya al fondo del envase que los contiene. De esta forma, podemos vaciar el contenido de arriba (si queremos tomar el componente menos denso). Ejemplo el agua y el aceite.



D) **La destilación** Corresponde a la operación de separar, mediante el calor, los componentes líquidos de una mezcla, teniendo como principio las diferentes volatilidades (determinadas por sus distintos puntos de ebullición) de los compuestos a separar. Por ejemplo separar el alcohol del agua.

