



CHEMISTRY

Chapter 8

1st

SECONDARY

MEZCLAS

**HOMOGENÉAS Y
HETEROGÉNEAS**



 **SACO OLIVEROS**



MEZCLAS

Son uniones físicas de dos o más sustancias puras que conservan sus propiedades, lo que facilita su separación mediante procesos físicos o químicos, se clasifican en:

MEZCLAS HOMOGÉNEAS

Son llamadas también soluciones, todas sus partes son iguales y presentan una sola fase.

Ejemplo: Agua con azúcar



N° de fases = 1

SOLUCIONES SOLIDAS (Aleaciones)

Acero (Fe y C)



Bronce (Cu y Sn)



Latón (Cu y Zn)

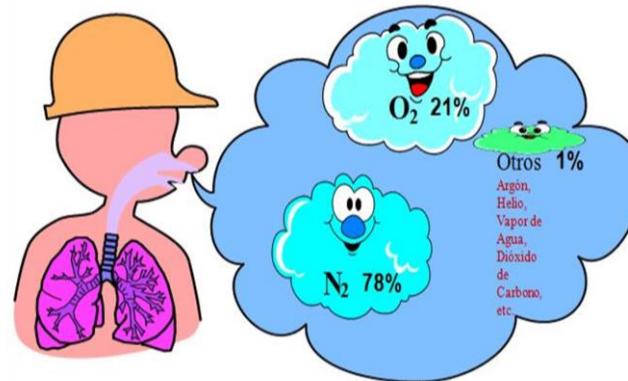


SOLUCIONES LIQUIDAS



Vinagre
(Ácido acético y agua)

SOLUCIONES GASEOSAS



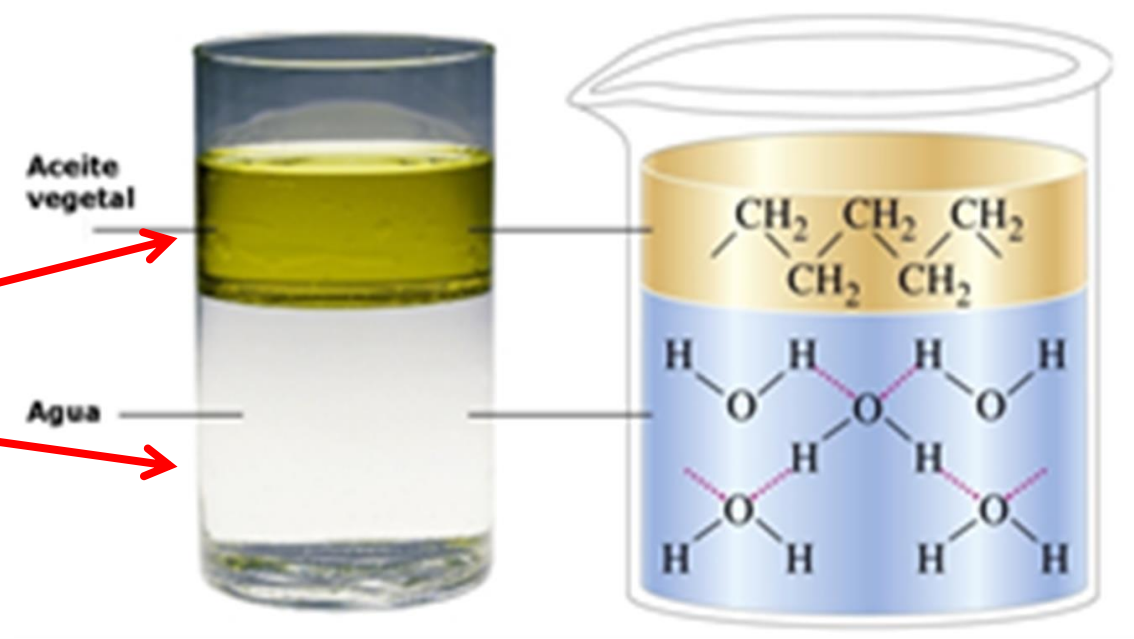
Aire (O_2 y N_2)

MEZCLAS HETEROGÉNEAS

Son aquellas que presentan dos o más fases; es decir, sus componentes pueden ser observables a simple vista o con ayuda de lupas o microscopios.

Ejemplo: Agua y aceite.

Número de fases = 2



TIPOS DE MEZCLAS HETEROGÉNEAS



AGREGADOS

Cuando las sustancias mezcladas se distinguen con facilidad.



ENSALADAS



GRANITO

SUSPENSIONES

Cuando sus componentes no se mezclan con facilidad por que se sedimentan.



AGUA TURBIA



JUGO DE PAPAYA

COLOIDES

Se pueden confundir con mezclas homogéneas solo por el tamaño de sus partículas.

**Aerosol**

* **Sólido en gas**

humo
polvos

* **Líquido en gas**

insecticidas
niebla

**Emulsión**

* **Líquido en líquido**

leche
mayonesa
crema para la cara

**sol**

Sólido en líquido
pintura

**gel**

gelatina

TAMAÑO DE PARTÍCULAS



SOLUCIONES



Mezclas
Homogeneas
Diametros de
0.1 a 1.0nm

SUSPENSIONES

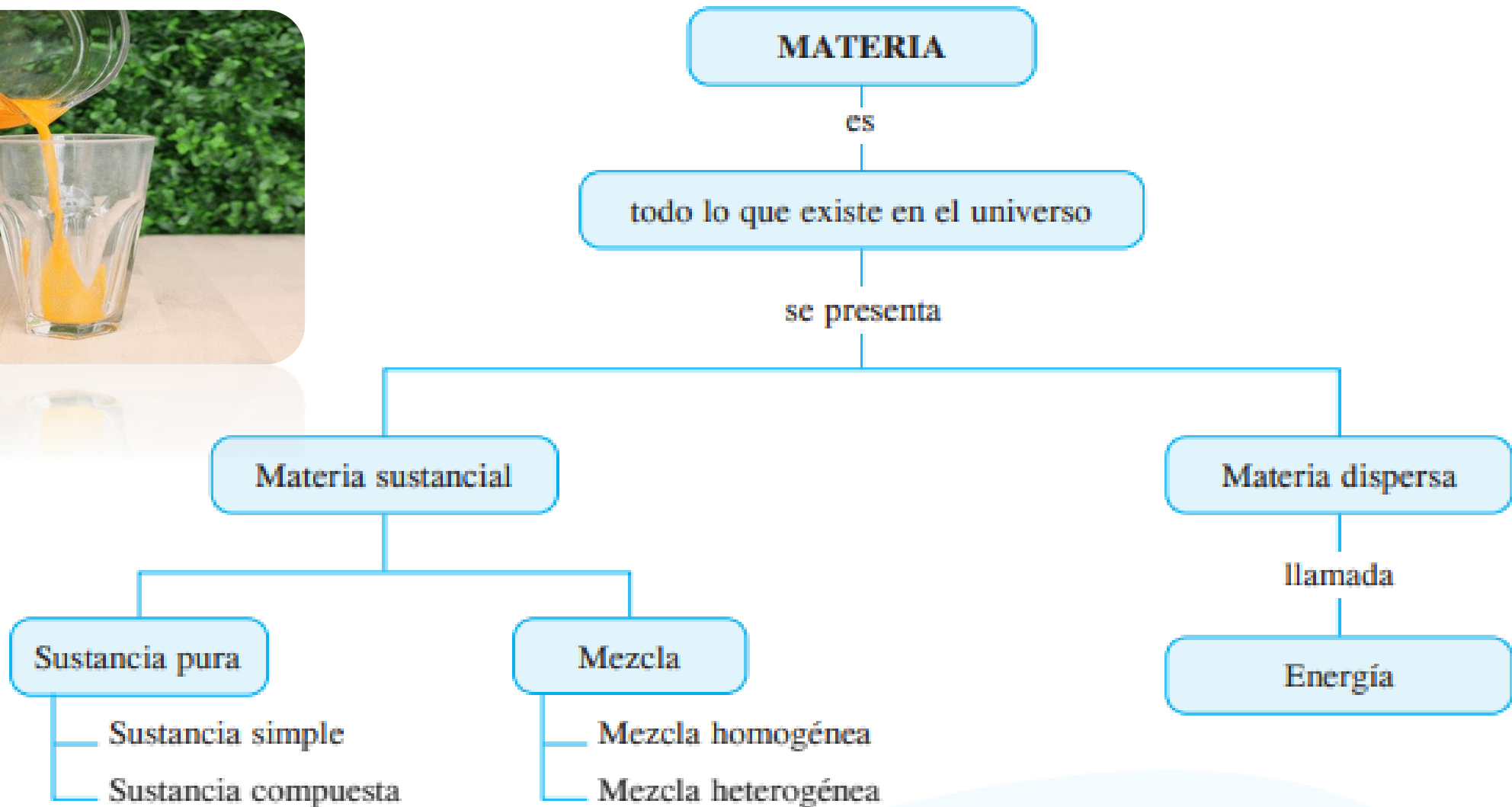
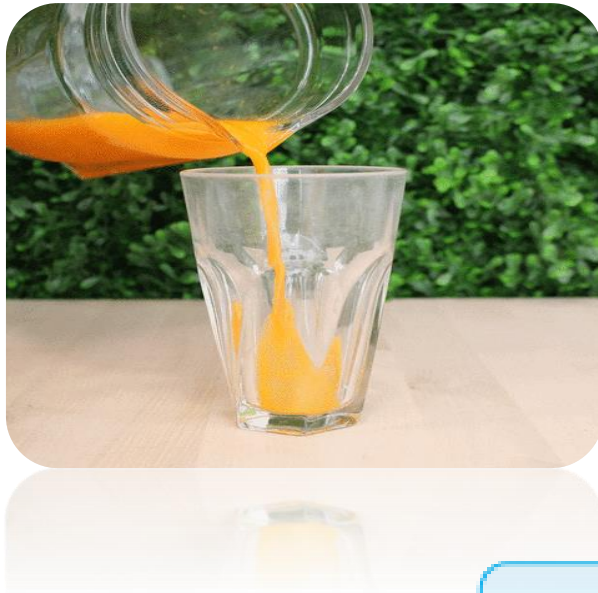


Mezcla
Heterogenea
Diametros de
mas de 1000 nm

COLOIDES



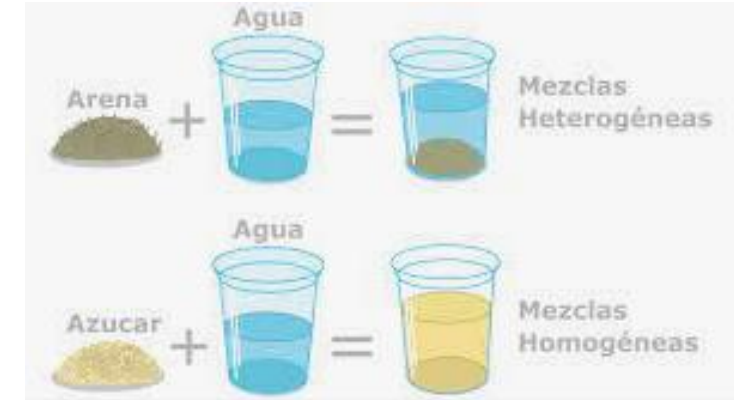
Suspensiones
de partículas de
diametros de
mas 1.0nm y
menores de
1000 nm





Una mezcla está formada por dos o más sustancias diferentes que

- ☒ A) Conservan sus propiedades.
- ☐ B) Pierden sus propiedades.
- ☐ C) Adquieren propiedades nuevas.
- ☐ D) Una vez unidas no se pueden separar.



Son uniones físicas de dos o más sustancias puras que conservan sus propiedades, lo que facilita su separación.

Respuesta: A



Presenta una sola fase en su composición.

- A) Coloide
- B) Agregado
- ☒ C) Solución
- D) Suspensión



Una solución es una mezcla homogénea que presentan una sola fase.

Respuesta: C



3

Es una mezcla homogénea.

- A) Gelatina
- ☒ B) Acero
- C) Mayonesa
- D) Pintura

PINTURA



LECHE



GELATINA



Acero (Fe y C)



MAYONESA



Respuesta: B



Indique cuántas mezclas homogéneas existen.

- Sangre
- Bronce
- Amalgama
- Aire
- Alcohol metílico
- Gas propano
- Acero
- Gelatina

A) 2



4

C) 6

D) 1

COMPUESTO	COLOIDE	MEZCLA HOMOGENEA
ALCOHOL METILICO	SANGRE	BRONCE
GAS PROPANO	GELATINA	AMALGAMA
		AIRE
		ACERO



Respuesta: B



Relacione correctamente.

I. Elemento

II. Compuesto

III. Mezcla homogénea

IV. Mezcla heterogénea

(IV) a. Gelatina

(I) b. Mercurio (Hg)

(III) c. Fe + C

(II) d. Ácido sulfúrico (H_2SO_4)

A) Ia, IIc, IIIb, IVd

B) Id, IIb, IIIa, IVc

☒ C) Ib, IId, IIIc, IVa

D) Ic, IIb, IIIa, IVd



Respuesta: C



El ácido acético (también llamado ácido metilcarboxílico o ácido etanoico) puede encontrarse en forma de ión acetato. Se encuentra en el vinagre, y es el principal responsable de su sabor y olor agrio. Su fórmula es $\text{CH}_3\text{-COOH}$ ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$). De acuerdo con la IUPAC, se denomina sistemáticamente ácido etanoico.

Con respecto al texto mencionado, cuántos elementos y átomos esta conformado.

- A) Binario, octatómico
- ☒ B) Ternario, octatómico
- C) Ternario, tetratómico
- D) Binario, diatómico

Respuesta: B



7

Las mezclas heterogéneas se clasifican en agregados, si se distinguen con facilidad; suspensiones, si luego de un tiempo pueden sedimentar y coloides, si no se distinguen con facilidad. Esta clasificación dependerá de observar el resultado final de la mezcla.

Se quiere realizar un estudio sobre las mezclas heterogéneas para ello se realiza las siguientes operaciones de mezclado, que se muestran a continuación, ¿Qué tipos de mezclas se han obtenido?

