



# Materiales Educativos GRATIS

## QUIMICA

## PRIMERO

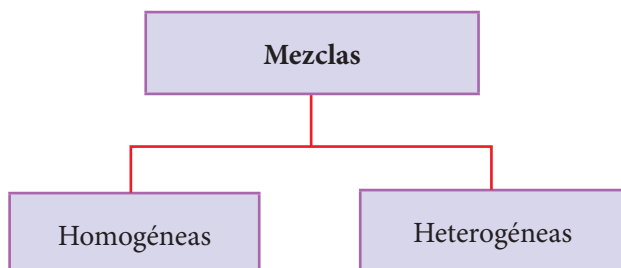
# MEZCLAS HOMOGÉNEAS Y HETEROGÉNEAS

### • Marco teórico

La mayor parte de los objetos materiales son mezclas. Por ejemplo; una limonada es una mezcla de agua, azúcar y jugo de limón. Una mezcla es la unión de dos o más sustancias puras diferentes. Así por ejemplo, en la limonada, el agua y el azúcar son sustancias puras. En una mezcla: sus componentes no sufren cambios en sus propiedades, esto quiere decir que conservan sus propias características.

- Las sustancias se mezclan en cantidades variables
- Los componentes se pueden separar por medio mecánicos y físicos, como el tamizado, destilación, evaporación, decantación, etc

Las mezclas se clasifican en homogéneas y heterogéneas.



### I. MEZCLAS HOMOGÉNEAS (SOLUCIÓN QUÍMICA)

Es la unión de dos o más sustancias donde cualquier parte de la mezcla muestra las mismas propiedades. Tienen una apariencia uniforme porque sus componentes están distribuidos homogéneamente. Percibiéndose una sola fase (no se distinguen las partes que la han formado)

Las mezclas homogéneas son llamadas también, soluciones. Los componentes de una solución se conocen como soluto y solvente. El soluto es la sustancia que se disuelve o dispersa; por ejemplo, el azúcar, y el solvente es la sustancia dispersante; por ejemplo: el agua.

**Ejemplos:** aire (oxígeno +  $\text{CO}_2$  + otros gases) agua salada (agua + sal), bronce (Cu + Sn) acero (C + Fe), latón (Zn+Cu), agua potable, gasolina, etc.



Agua oxigenada



Vino



Vinagre

#### Importante:

Las mezclas no tienen fórmula química como los compuestos, porque no tienen composición definida.

### II. MEZCLAS HETEROGÉNEAS

Unión de dos o más sustancias donde cualquier parte de la mezcla muestra propiedades diferentes, ya que sus componentes tienen una distribución no uniforme, por lo que se observa varias fases a simple vista, por ejemplo el agua y el aceite.

Las mezclas heterogéneas pueden ser suspensiones o coloides:

#### 1. Suspensiones

Mezcla heterogénea formada por una fase sólida y una fase líquida. Son mezclas en donde se aprecia con mayor claridad la separación de fases.

Por ejemplo, un jugo de papaya el dejarlo en reposo, se van a observar dos fases bien diferenciadas.

**Ejemplos:**

Jugo de piña, agua con tierra, jarabes, concreto armado, etc.

## 2. Coloides

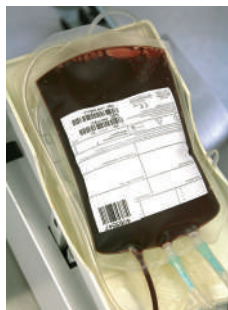
Mezcla heterogénea que parecen mezclas homogéneas pero no es así, porque se pueden observar sus partículas en el microscopio.

**Ejemplos:**

Gelatina, mayonesa, sangre, leche, etc.



Jugo de papaya



Sangre



Agua y aceite



Mayonesa

## • Trabajando en Clase

### Integral

1. Mezcla uniformemente donde se percibe una sola fase:

**Resolución:**

Las mezclas homogéneas muestran las mismas propiedades en toda su extensión son uniformes y se percibe una sola fase.

2. Unión de dos o más sustancias puras:  
a) Elemento  
b) Mezclas  
c) Calor  
d) Compuesto  
e) Sustancia simple
3. Es todo aquello que existe en el universo ocupa un espacio y tiene masa.  
a) Solución  
b) Mezcla  
c) Materia  
d) Energía  
e) Coloides
4. Son llamadas también, soluciones:

- a) Mezcla heterogénea  
b) Mezcla homogénea  
c) Suspensión  
d) Coloide  
e) Dispersión

### UNMSM

5. Los objetos de bronce son una mezcla \_\_\_\_\_.
- Resolución:**  
El bronce es una mezcla homogénea de estaño más cobre (Sn + Cu).
6. Los coloides como la mayonesa y la leche son ejemplos de:  
a) Elemento  
b) Compuesto  
c) Mezcla homogénea  
d) Mezcla heterogénea  
e) Soluciones
7. De las siguientes alternativas, ¿cuál es una solución?  
a) Jugo de papaya  
b) Ensalada  
c) Leche  
d) Gelatina  
e) Aire

8. Señala la cantidad de alternativas correctas.

- ❖ El sodio es un elemento.
  - ❖ El agua potable es un compuesto.
  - ❖ El vinagre es una solución.
  - ❖ La mayonesa es una mezcla heterogénea.
- a) 1      c) 3      e) 5  
b) 2      d) 4

**Resolución:**

Las cuatro alternativas son correctas por lo que la respuesta es 4.

9. Indica entre las alternativas, una mezcla homogénea:  
a) Aire  
b) Acero  
c) Vinagre  
d) Agua potable  
e) T.A.
10. Indica entre las alternativas, una mezcla heterogénea:  
a) Jarabes  
b) Gelatina  
c) Concreto armado  
d) Sangre  
e) T.A.