

CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

- Elemento
 - sustancia pura
 - no puede descomponerse en otras más sencillas
- Compuesto
 - sustancia pura
 - 2 o más elementos → en proporción fija
- Mezcla
 - 2 o más sustancias simples o compuestas
 - En proporciones variables

MÉTODOS SEPARACIÓN MEZCLAS HETEROGÉNEAS

→ Son procesos físicos

→ Tres factores a tener en cuenta:

- Tipo de proceso realizado
- Propiedad de la materia en que se basa la separación
- Material utilizado

→ Tipos:

- Tamizado o cribado
 - Filtración
 - Decantación
 - Centrifugación
 - Separación magnética
-
- Tamizado o cribado
 - 2 sólidos ≠ tamaño
 - Tamiz o criba
 - Filtración
 - Separación líquido y sólido insoluble
 - Filtro
 - Decantación
 - Separación 2 líquidos inmiscibles
 - Embudo de decantación
 - Centrifugación
 - Sólidos no disueltos en líquidos
 - Centrifugadora
 - Separación magnética
 - Separación de sustancias magnéticas de las no magnéticas
 - Vidrio de reloj e imán

MEZCLAS HOMOGÉNEAS

- Mezcla homogénea = disolución
 - Disolvente → componente mayoritario
 - Solute → componente minoritario
- Según concentración
 - Disoluciones diluidas
 - Disoluciones concentradas

DISOLVENTE	SOLUTO	DISOLUCIÓN	EJEMPLO
SÓLIDO	SÓLIDO	SÓLIDO	Aleaciones (acero)
	LÍQUIDO		Amalgamas (Hg + metal)
	GAS		Hidrógeno en platino
LÍQUIDO	SÓLIDO	LÍQUIDO	Azúcar en agua
	LÍQUIDO		Alcohol en agua
	GAS		Agua con gas
GAS	SÓLIDO	GAS	Humo
	LÍQUIDO		Niebla
	GAS		Aire

→ CONCENTRACIÓN

Cantidad de soluto disuelto en tanta cantidad de disolvente o disolución

• Formas de expresar

- Tanto por ciento en masa (sin unidades → %)

$$\% \text{ masa soluto} = \frac{\text{gramos soluto} * 100}{\text{gramos de disolución}}$$

- Tanto por ciento en volumen (sin unidades → %)

$$\% \text{ volumen soluto} = \frac{\text{volumen soluto} * 100}{\text{volumen de disolución}}$$

- Concentración en masa (kg/m^3) (g/dm^3 , g/L)

$$\text{concentración en masa} = \frac{\text{gramo de soluto}}{\text{volumen de disolución}}$$

SOLUBILIDAD

- Cantidad máxima (en gr) de soluto que se disuelve en 100 gr de disolvente a una T^a dada

$$\text{Solubilidad} = \frac{\text{gr soluto}}{100 \text{ gr disolvente}} \quad \text{o} \quad \frac{\text{gr soluto}}{\text{L disolución}}$$

- Disolución saturada
→ máxima cantidad posible de soluto a esa T^a
- Solubilidad de gases en líquidos
→ Disminuye al aumentar la T^a

MÉTODOS SEPARACIÓN MEZCLAS HOMOGÉNEAS

- Cristalización
 - Sólidos disueltos en líquidos
 - Evaporación y cristalización
 - Cristalización brusca → pequeños cristales
 - Cristalización lenta → grandes cristales
 - Cristalizador
- Destilación
 - Separación líquidos disueltos (\neq T^a ebullición)
 - Destilador
- Extracción de sustancias con disolventes
 - \neq solubilidad en \neq disolventes