

Una disolución es una mezcla homogénea (los componentes no se pueden distinguir a simple vista) de dos a más sustancias.

En las disoluciones hay que distinguir el **soluto**, el **disolvente** y la propia **disolución**

- **Soluto**, es la sustancia que se disuelve.
- **Disolvente**, es la sustancia en la que se disuelve el soluto.
- **Disolución**, es el conjunto formado por el soluto y el disolvente

En aquellos casos en los que pueda existir duda sobre quién es el soluto y quién el disolvente se considera disolvente al componente que está en mayor proporción y soluto al que se encuentra en menor proporción.

Hay muchos tipos de disoluciones. Se mencionan a continuación las más importantes:

- **Disoluciones sólido - líquido.**

Ejemplo: azúcar y agua. El soluto es el azúcar y el disolvente el agua

- **Disoluciones líquido - líquido.**

Ejemplo: alcohol y agua. Si preparamos una disolución mezclando 250 cm^3 de alcohol y 500 cm^3 de agua, el soluto será el alcohol y el disolvente el agua.

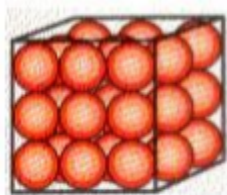
- **Disoluciones líquido- gas.**

Ejemplo: oxígeno y agua. El soluto es el oxígeno (gas), el disolvente el agua..

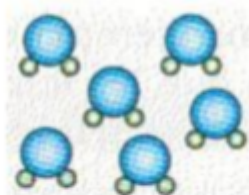
- **Disoluciones gas - gas.**

Ejemplo: el aire. Se considera soluto el oxígeno (21%) y disolvente el nitrógeno (79%) (consideramos aquí que el aire está formado solo por oxígeno y nitrógeno).

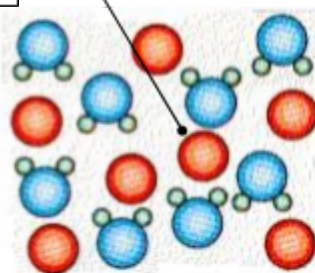
Cuando un sólido se disuelve en un líquido las partículas que lo forman quedan libres y se



Sólido (NaCl)



Líquido (H₂O)



Disolución

¿Cuánto soluto se puede disolver en una cantidad dada de disolvente?

Podemos contestar que **una cantidad máxima**. Si vamos añadiendo soluto (p.e. azúcar) poco a poco, observamos que al principio se disuelve sin dificultad, pero si seguimos añadiendo llega un momento en que el disolvente no es capaz de disolver más soluto y este permanece en estado sólido, "posando" en el fondo del recipiente.

La cantidad máxima de soluto que se puede disolver recibe el nombre de solubilidad y depende de varios factores:

-  De quién sea el soluto y el disolvente. Hay sustancia que se disuelven mejor en unos disolventes que en otros.
-  De la temperatura. Normalmente la solubilidad de una sustancia aumenta con la temperatura

Como las disoluciones se pueden preparar mezclando cantidades variables de soluto y disolvente, se hace necesario establecer una forma para poder indicar estas cantidades, lo que se conoce con el nombre de **concentración de la disolución**.

Una manera (muy poco precisa) de indicar la concentración de una disolución es con las palabras: **diluida, concentrada y saturada**.

-  **Disolución diluida:** aquella que contiene una cantidad pequeña de soluto disuelto.
-  **Disolución concentrada:** si tiene una cantidad considerable de soluto disuelto.
-  **Disolución saturada:** la que no admite más soluto (ver más arriba).

Es fácil entender que expresar la concentración de una disolución usando los términos diluida, concentrada o saturada es muy impreciso, por eso la concentración se expresa de forma numérica de varias formas.

Este curso estudiaremos la expresión de la concentración en g/L, en porcentaje de masa y porcentaje de volumen::

$$m/v = \frac{\text{Masa soluto}}{\text{Volumen disolución}}$$

$$\%m = \left(\frac{\text{Masa soluto}}{\text{Masa disolución}} \right) \times 100$$

$$\%v = \left(\frac{\text{Volumen soluto}}{\text{Volumen disolución}} \right) \times 100$$