

# Diluida, Saturada, Insaturada, Sobresaturada

Como establecimos anteriormente, una disolución se trata de un sistema o mezcla homogénea de dos o más sustancias que no reaccionan entre sí y cuyos componentes se relacionan en una proporción que es variable dentro de ciertos límites.

Esta relación de proporcionalidad es una de las características que confiere a las disoluciones una de sus principales propiedades, que es su concentración, en función de la cual las disoluciones se clasifican en una categoría especial llamada "disoluciones empíricas o cualitativas". Estas son en las que no se determina la relación de proporcionalidad de sus componentes de manera cuantitativa; es decir, no se determina el valor numérico de esa relación; en pocas palabras no nos indica la cantidad de soluto con respecto al solvente. En función de este criterio, las disoluciones pueden ser de los siguientes tipos.

## 1. DISOLUCIÓN DILUIDA.

Es aquella en la cual la cantidad de soluto con respecto al solvente es relativamente muy baja, frecuentemente se dice que la proporción de soluto con respecto a un volumen de solvente es mínima. Por ejemplo, 3g de cloruro de sodio en 100ml de agua.

## 2. DISOLUCIÓN CONCENTRADA.

Son aquellas en las cuales la proporción de soluto con respecto al solvente, y comparándola con una disolución diluida de la misma sustancia, la proporción resulta considerablemente mayor. Por ejemplo, 25g de cloruro de sodio en 100ml de agua.

## 3. DISOLUCIÓN SATURADA.

Para comprender el concepto de saturación es necesario recordar que la solubilidad de una sustancia (soluto) se define como la cantidad máxima de esta que se puede disolver en un volumen determinado de solvente. Es importante considerar que la cantidad de soluto que se disuelva antes de que el sistema alcance el equilibrio, depende tanto de la naturaleza de sus componentes como, y especialmente, de la temperatura y la presión; lo que significa que cada sustancia posee un índice de solubilidad característico en determinado solvente.

Esto te permite comprender que al agregar más y más soluto a la solución, se llegará a un punto en el que se logre el equilibrio; es decir, cuando ya no se pueda disolver más soluto en un volumen determinado de solvente. Así, una solución que contenga la máxima cantidad de soluto disuelto a cierta temperatura, será una solución saturada.

# Diluida, Saturada, Insaturada, Sobresaturada

Por ejemplo, logramos una disolución saturada con 35.9g de cloruro de sodio en 100g de agua a una temperatura de 20° C y una atmósfera de presión.

## 4. DISOLUCIÓN SOBRESATURADA.

Es aquella que contiene más soluto del que pueda mantenerse en equilibrio a determinada temperatura y presión.

Para lograr esto, es necesario aumentar la temperatura de una disolución saturada y agregar una mayor cantidad del soluto de la que pueda mantenerse en equilibrio (disuelto). Si después de esto, al enfriar la solución y dejarla en reposo, el sistema puede retener el exceso de soluto agregado, se logra una solución sobresaturada.

Estos sistemas; sin embargo, son inestables ya que con alguna alteración como puede ser agitarla, el soluto en exceso precipita y la solución vuelve a ser saturada.

Así por ejemplo, en el caso del cloruro de sodio, al calentar la disolución saturada, con un volumen de 100ml de agua y una atmósfera de presión, se pueden disolver 39.5g de la sal.

**NOTA.** Los dos primeros niveles o categorías de clasificación se consideran genéricamente como disoluciones "INSATURADAS" puesto que no han alcanzado el nivel máximo de soluto, que de acuerdo a un volumen determinado, pueden disolver.

Como puedes ver, este sistema de clasificación de las disoluciones resulta muy relativo, ya que no determina con exactitud el valor numérico de la relación proporcional de sus componentes. Esto te puede llevar a concluir que se trata de un sistema en donde la relación entre los componentes de la mezcla está en función de la percepción del individuo y de acuerdo a su criterio propio.