

### Objetivo de la Clase

Identificar los dos tipos de mezclas que existen, conocer sus características y poder ejemplificar las mismas mediante la presencia de éstas en la vida cotidiana.

### Introducción

#### MEZCLAS HOMOGÉNEAS Y HETEROGÉNEAS.

¿Podrías hacer una larga lista de mezclas homogéneas y heterogéneas con las cosas que conoces y usas todos los días?

Para poder dar respuesta a la pregunta planteada anteriormente es necesario que conozcas en términos importantes como son Homogéneo y Heterogéneo.

Homogéneo indica que la materia es uniforme en todas sus partes.

Heterogéneo indica que la materia no es idéntica en todas sus partes, es decir que en ella se pueden observar más de dos fases.

Aquí podrás encontrar en qué consisten cada una de estas mezclas así como algunos ejemplos que seguramente relacionaras fácilmente con alimentos y productos de tu uso cotidiano.

Link: <http://www.youtube.com/watch?v=CXH39GCXtk0>

### Desarrollo

Una **mezcla** es un material formado por dos o más sustancias en proporciones variables que conservan sus propiedades; las sustancias intervienen en cantidades variables; sus componentes pueden separarse por medios físicos (destilación, evaporación, cristalización, etc), generalmente no hay absorción o desprendimiento de energía al hacerlo (interacción química); las sustancias no están químicamente combinadas, es decir, no se forman nuevas sustancias.

Las disoluciones son aquellas en las que sus componentes se encuentran distribuidos uniformemente. Un tipo de mezcla puede ser la arena, el cemento, etc.

Las mezclas se clasifican en homogéneas y heterogéneas, según estén constituidas por una fase o más. Una fase es la porción de materia que tiene las mismas características y que es físicamente diferente de la otra porción de materia con la cual está en contacto.

- Mezclas Homogéneas: (llamadas también soluciones), tienen apariencia uniforme y solo se ven como una sola fase. Presentan iguales propiedades en todos sus puntos. Se separan por cristalización, extracción, destilación y cromatografía.

Estas mezclas se conocen más genéricamente como soluciones. Una solución está constituida por un "solvente", que es el componente que se halla en mayor cantidad o proporción y uno o más "solutos", que son las sustancias que se hallan dispersas homogéneamente en el solvente.

El solvente universal es el agua, puede estar a una proporción de 40/60 y el agua continua siendo el solvente en esa mezcla. Las partículas del soluto son tan pequeñas (moléculas, átomos o iones) que no se pueden ver ni siquiera con un ultramicroscopio. El tamaño de estas partículas es aproximadamente la cienmillonésima parte de un centímetro. Por esto no se sedimentan y, además, atraviesan un papel filtro.

Como ejemplos de este tipo de mezclas tenemos: el café soluble, el chocomilk, el aire, el agua con sal, el agua con azúcar, el tang, etc.

- Mezclas Heterogéneas: Presentan un aspecto no uniforme. Se separan por filtración, decantación y por separación magnética. Están formadas por dos o más sustancias puras que se combinan, conservando cada una sus propiedades particulares, de tal manera que podemos distinguir las sustancias que la componen.

Como ejemplos de las mezclas heterogéneas tenemos las ensaladas de frutas, la tierra con agua, el agua con aceite, etc.

En las Mezclas heterogéneas podemos distinguir cuatro tipos de mezclas:

- **Coloides:** son aquellas formadas por dos fases sin la posibilidad de mezclarse los componentes (Fase Sol y Gel) Entre los coloides encontramos la mayonesa, gelatina, humo del tabaco, el detergente disuelto en agua, etc.
- **Sol:** Estado diluido de la mezcla, pero no llega a ser líquido, tal es el caso de la mayonesa, las cremas, espumas, etc.
- **Gel:** Estado con mayor cohesión que la fase Sol, pero esta mezcla no alcanza a ser un estado sólido como por ejemplo la jalea.
- **Suspensiones:** Mezclas heterogéneas formadas por un sólido que se dispersan en un medio líquido. Son una clase de materia que contiene 2 o más sustancias en cantidades variables.

## Resumen

Una **mezcla** es un material formado por dos o más sustancias en proporciones variables que conservan sus propiedades

Las mezclas se clasifican en homogéneas y heterogéneas, según estén constituidas por una fase o más.

- a) Mezcla Homogénea: es aquella en la que, al reunir dos o más materiales, estos conservan sus propiedades individuales y presentan una apariencia uniforme.
  - Se separan por cristalización, extracción, destilación y cromatografía.
- b) Mezcla Heterogénea: es aquella en la que al reunir dos o más materiales estos conservan sus propiedades individuales pero su apariencia se vuelve diferente.

En las Mezclas heterogéneas podemos distinguir cuatro tipos de mezclas: coloides, sol, gel y suspensiones.

Se separan por filtración, decantación y por separación magnética

## Bibliografía

El Hombre y la Ciencia II.

Autores: Mosqueira Roldán, Salvador; Estrada Uribe, Raúl.

Editorial Patria.

México, 1999.

Química 1. Educación secundaria. Segundo grado.

Autores: Chamizo, José Antonio; Petrich, Margarita.

Editorial Esfinge

México, 2001

Química de hoy

Autora: Ma. Del Consuelo Alcántara Barbosa

Mc Graw Hill

México, 1992