Solá Ferigutti Lucia

Marcos Chary Luisina

Del Rio Franco

Kuriger Karen



MEZCLAS HOMOGENEAS Y HETEROGENEAS

¿Qué es una mezcla?

Son sistemas formados por dos o más sustancias que al unirse no reaccionan químicamente; por lo tanto, cada sustancia conserva sus propiedades físicas y químicas de forma constante

Clasificación de las Mezclas

Las mezclas se clasifican en:

**Mezcla homogénea**

Es aquella mezcla que a simple vista no se pueden observar sus componentes.

Presenta una sola fase.

**Ejemplo:** Café, agua potable, leche pura, sangre, aceite, shampoo. También el aire que respiramos es una mezcla de gases.

¿Cómo separar una mezcla homogénea?

**Evaporación**: Consiste en separar los componentes de una mezcla de un sólido disuelto en un líquido. La evaporación se realiza en recipientes de poco fondo y mucha superficie, tales como cápsulas de porcelana, cristalizadores, etc.

**Destilación**: Consiste en separar dos líquidos con diferentes puntos de ebullición por medio del calentamiento y posterior condensación de las sustancias.

El proceso de la destilación consta de dos fases:

1. El líquido pasa a vapor

2. El vapor se condensa y pasa nuevamente al líquido.

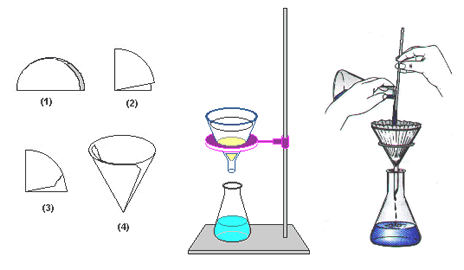
**Cristalización**: Consiste en purificar una sustancia sólida.

**Mezcla heterogénea**

Es aquella mezcla que a simple vista sí se pueden observar sus componentes.

Presenta dos o más fases.

**Ejemplo:** Ensalada de frutas, agua con aceite, leche con cereal, agua de mar



¿Cómo separar una mezcla heterogénea?

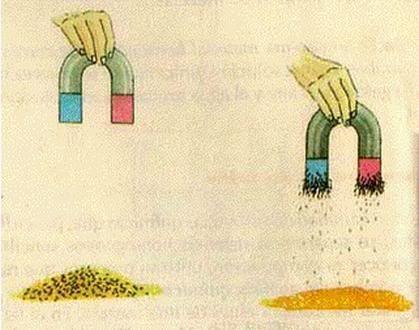
**Filtración:** Se trata de una operación que permite separar mezclas heterogéneas (sólido-líquido) mediante filtros.

Tal y como se puede observar en la imagen el papel retiene la parte sólida y la separa de la líquida que se precipita en interior del recipiente. Puede realizarse de dos formas distintas: por presión atmosférica o al vacío.

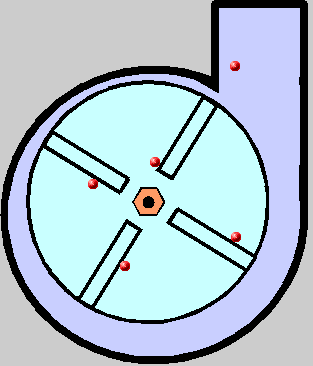


**Tamizado**: Consiste en separar una mezcla de materiales sólidos de tamaños diferentes, por ejemplo granos de maíz y arena empleando un tamiz (colador). Los granos de arena pasan a través del tamiz y los granos de maíz quedan retenidos.

**Magnetismo**: Consiste en separar con un imán los componentes de una mezcla de un material magnético y otro que no lo es.

La separación se hace pasando el imán a través de la mezcla para que el material magnético se adhiera a él: por ejemplo: separar las limaduras de hierro que se hallen mezcladas con azufre en polvo, para lo cual basta con mantener con un imán el componente magnético al fondo e inclinar el recipiente que contiene ambos materiales, para que se pueda recoger el líquido en otro recipiente.

**Decantación**: Se utiliza para separar dos líquidos con diferentes densidades o una mezcla constituida por un sólido insoluble en un líquido. Si tenemos una mezcla de sólido y un líquido que no disuelve dicho sólido, se deja reposar la mezcla y el sólido va al fondo del recipiente. Si se trata de dos líquidos se coloca la mezcla en un embudo de decantación, se deja reposar y el líquido más denso queda en la parte inferior del embudo.



**Centrifugación:** Consiste en la separación de materiales de diferentes densidades que componen una mezcla.

EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Completar la línea de puntos con la palabra “heterogéneo” o “homogéneo”.

Café con azúcar: ……………………

Aire: ..................

Una ensalada: ………………..

Leche chocolatada: …………………

Tierra: ……………….

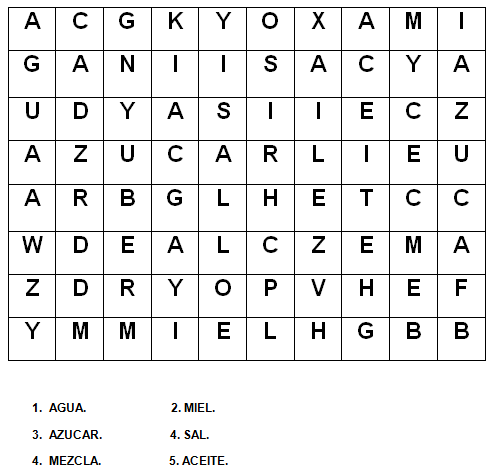
Helado: ……………..

Alcohol: ……………..

Harina: ……………...

Gaseosa: ……………

1. Realice la siguiente sopa de letras.



3. Unir con flechas las siguientes palabras.

Homogéneo

Heterogéneo

Aire

Café con leche

Gaseosa

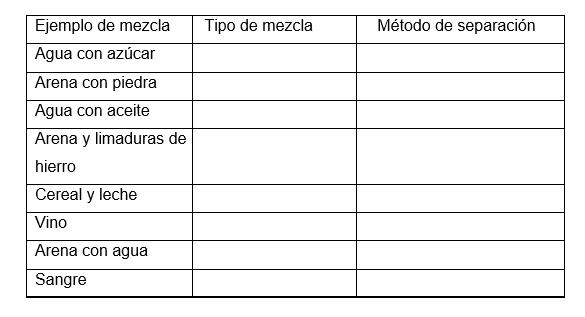
Azúcar

Barro

Alcohol y agua

Agua y aceite

4. Completar el siguiente cuadro:



5. ¡EXPERIMENTO EN CASA! Siempre con ayuda de un adulto.

Materiales a utilizar:

**Mezcla homogénea**:

* 1 vaso transparente.
* 1 cucharada de azúcar.
* ¾ de agua (medio vaso).
* 1 cuchara.

Procedimiento: en el vaso colocar la cantidad de agua suficiente e indicada, luego agregar la cucharada de azúcar, mezclar por 2 minutos y dejar reposar.

Observar la mezcla homogénea formada. (Podemos observar que el azúcar se disuelve y se mezcla completamente en el agua, presentando una sola fase).

**Mezcla heterogénea:**

* 1 vaso transparente.
* 5 cucharadas de tierra/arena. (tierra con piedras)
* ¾ de agua (medio vaso)
* 1 cuchara.

Procedimiento: en el vaso colocar la cantidad de agua suficiente e indicada, luego agregar la tierra/arena, mezclar por 2 minutos y dejar reposar.

Observar la mezcla heterogénea formada. (Podemos observar que la tierra no se disuelve ni se mezcla con el agua, presentando más de una fase).