

SEPARACIÓN DE MEZCLAS

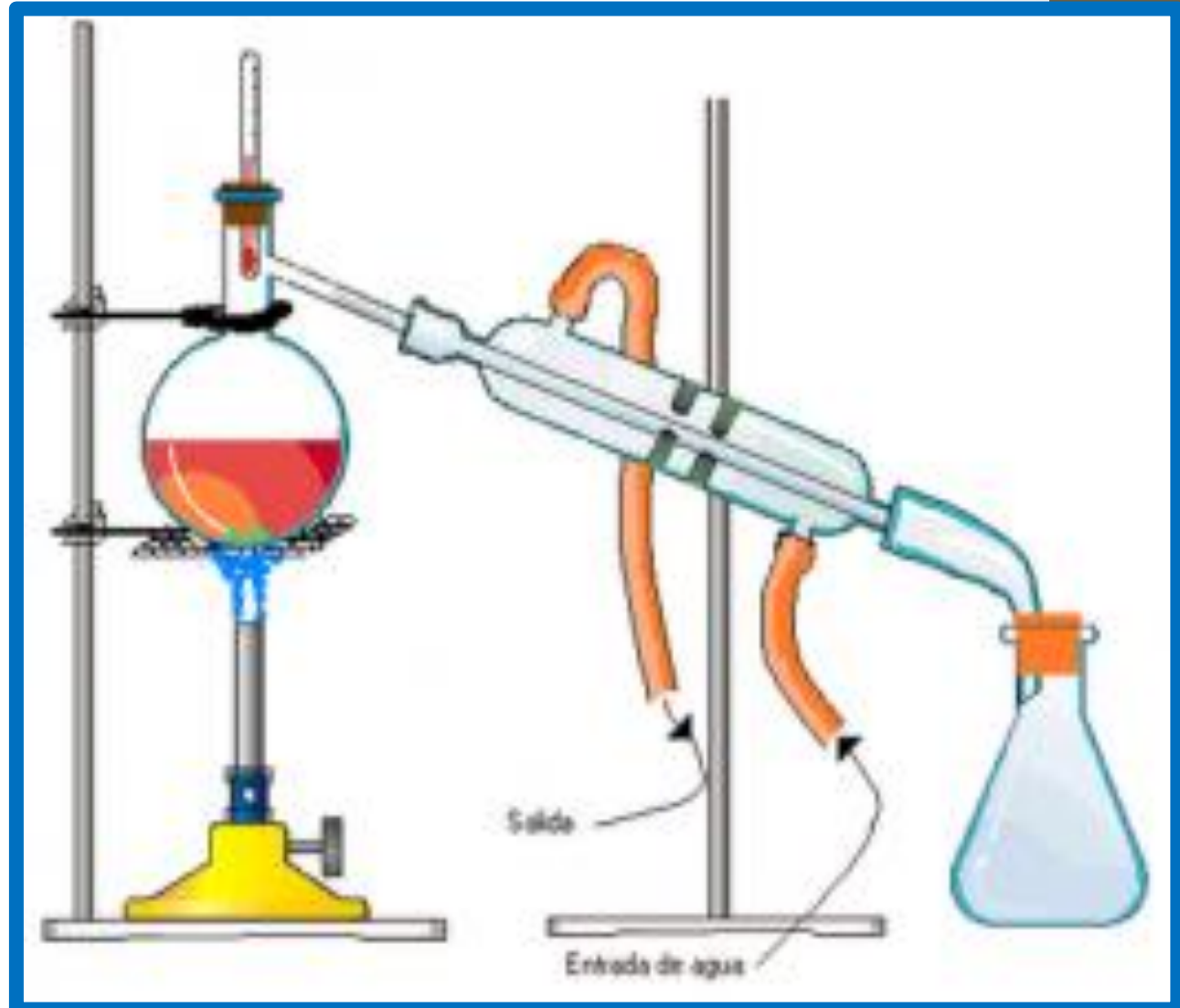


Profesora: Ruth Quiroga Espinoza
Asignatura: Ciencias Naturales
Curso: Séptimo año Básico

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OA 14: Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otras.

Objetivo de la clase: Distinguir los principales procedimientos de separación de mezclas.



¿Qué son los Métodos de Separación de Mezclas?

- Los métodos de separación de mezclas son aquellos procesos físicos por los cuales se pueden separar las mezclas.
- Por lo general el método a utilizar se define de acuerdo a los tipos de componentes de la mezcla y a las propiedades esenciales, así como las preferencias más importantes entre las fases.

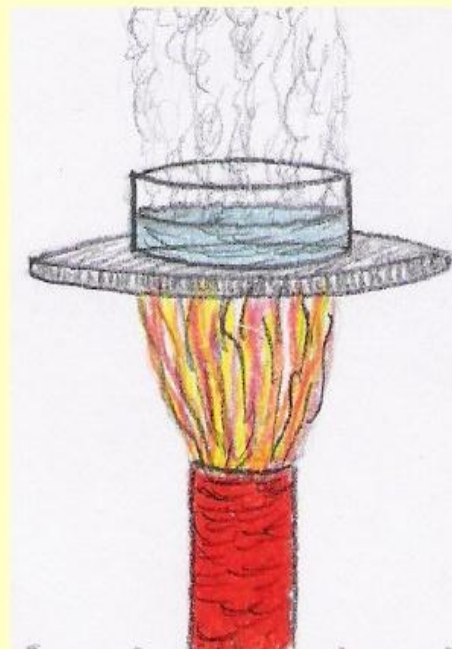
Propiedades de la Materia: Separación de Mezclas



EVAPORACIÓN

- - Se utiliza para separar un sólido de un líquido (que el sólido se disuelva en el líquido).
- - Basándose que un material es más volátil que otro, calentando una mezcla para separar sus componentes. Uno escapa en forma de gas y el otro queda como residuo en el recipiente donde se calentó.
- Al calentar agua salada, el agua se evapora y queda la sal como residuo.

Evaporación

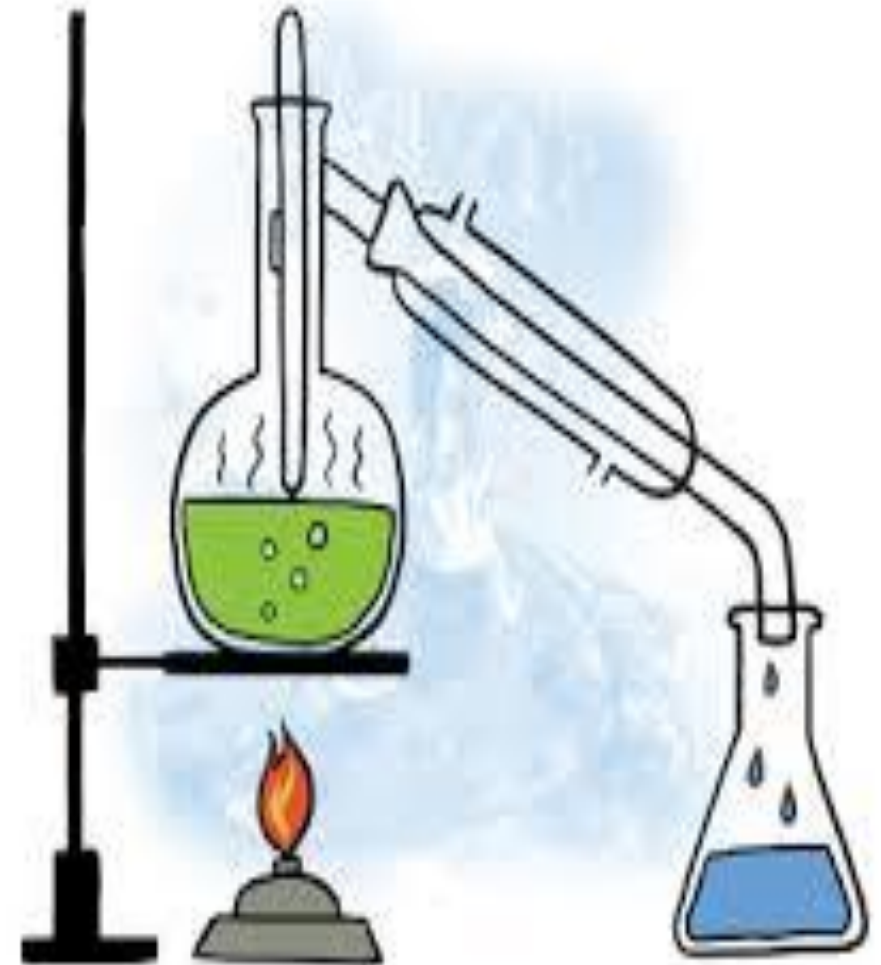


Para separar una sustancia que está mezclada con un **líquido que se evapora**.

Ejemplo
Sal y agua

DESTILACIÓN.

- -Se utiliza para separar dos líquidos
- miscibles con diferente T° de ebullición.
- -Se basa en que cada sustancia hierve
- a una temperatura característica y por
- ello, al ser calentados hasta ebullición,
- en un aparato de destilación, cada
- sustancia se separa a una temperatura
- correspondiente a la de su punto de
- ebullición.

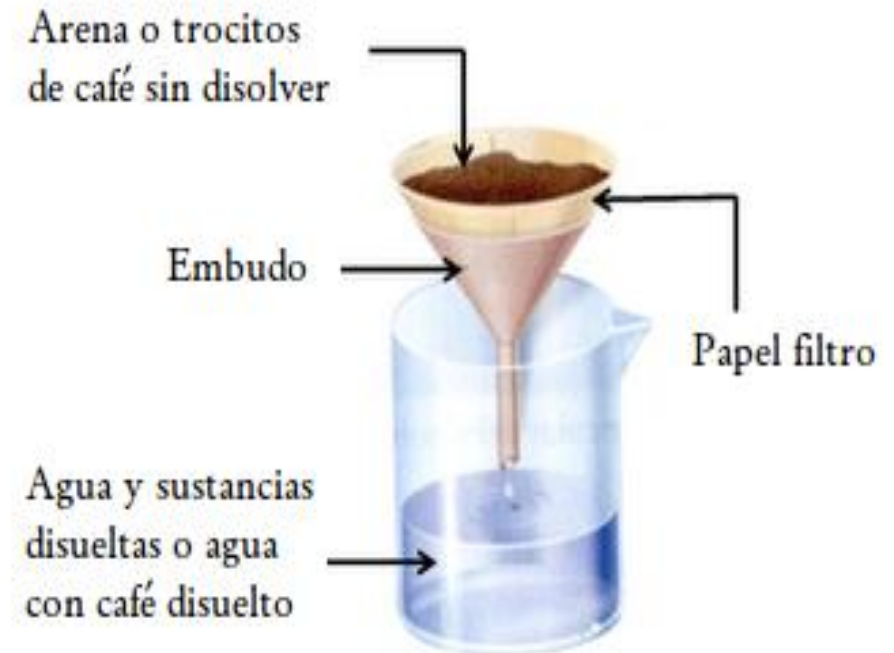


FILTRACION

- - Se utiliza para separar un sólido de un líquido (que el sólido no se disuelva en el líquido).
- -Es uno de los procedimientos más empleados en los laboratorios y generalmente se aplica después de haber añadido un disolvente a la mezcla.
- Se basa en el tamaño de las partículas de la mezcla ya que al depositarlas sobre el papel de filtro, las más pequeñas pasan por los diminutos poros recogiendo como filtrado, en tanto que los mayores, imposibilitados de pasar, quedan sobre el papel de filtro constituyendo el residuo.

FILTRACIÓN

Se utiliza para separar un sólido mezclado con un líquido en el cual no es soluble



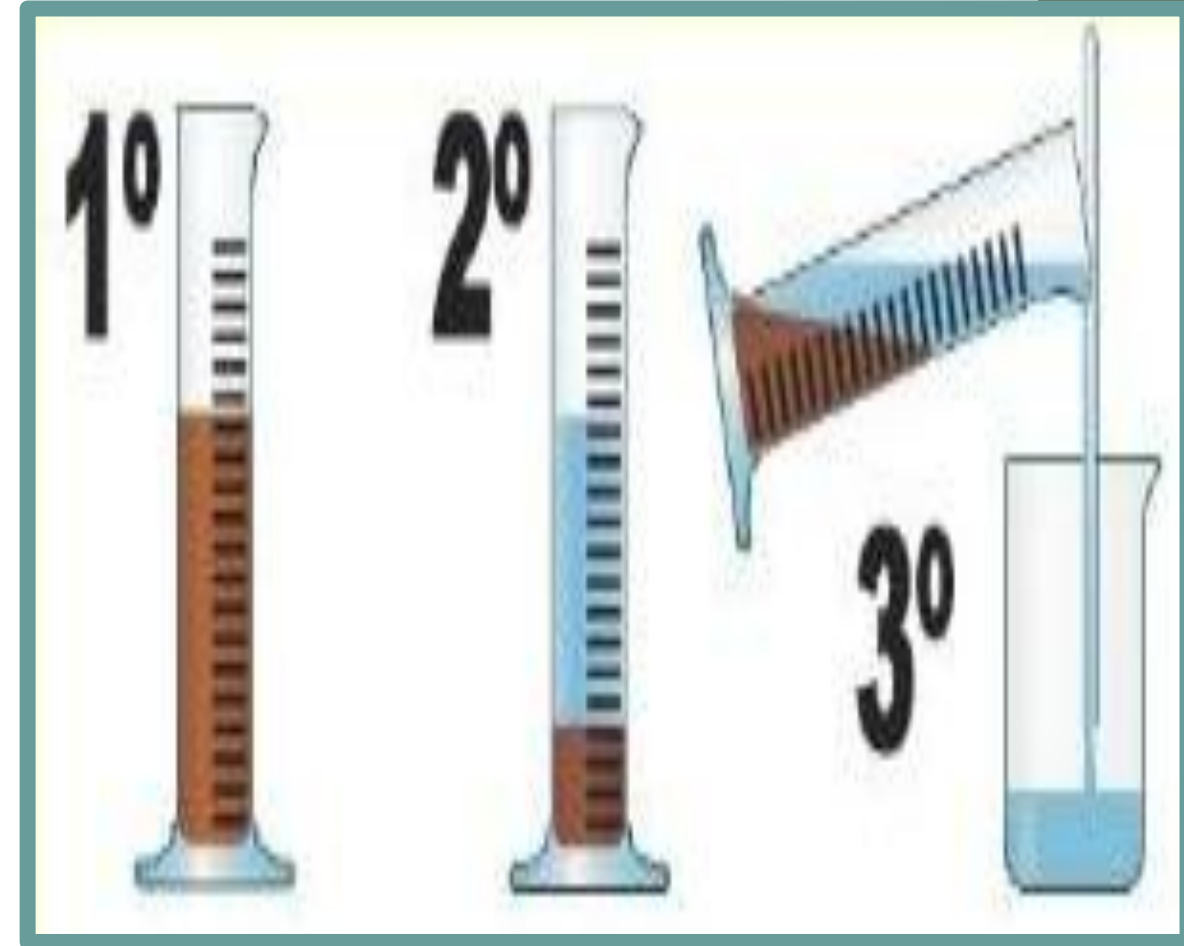
TAMIZADO

- Procedimiento que permite separar partículas sólidas de distintos tamaños, habiendo pasar la mezcla por un tamiz.
- Un tamiz no es más que una malla que deja entre sus hilos una “luz” constante y conocida.
- La operación de tamización se efectúa manual o mecánicamente.
- En realidad, procedimientos como éste tienen un valor relativo, pero determinado, dentro de sus límites de error más o menos grandes; es decir, nunca se consigue del todo una separación definitiva del material.



DECANTACIÓN.

- Tiene su fundamento en la diferencia de densidad que hay en los componentes de una mezcla.
- Si tenemos una mezcla de sólido y un líquido, se deja en reposo y observamos que el sólido más denso o pesado se va al fondo del recipiente y así es más fácil para separar el líquido el cual se inclina el recipiente que contiene ambas materias y se deja pasar el líquido a otro recipiente. Ahora en el caso de líquidos inmiscibles, se coloca un embudo de decantación, se deja reposar y se observa que el líquido más denso queda en la parte inferior del embudo, para su extracción se abre la llave del embudo hasta la salida total del líquido



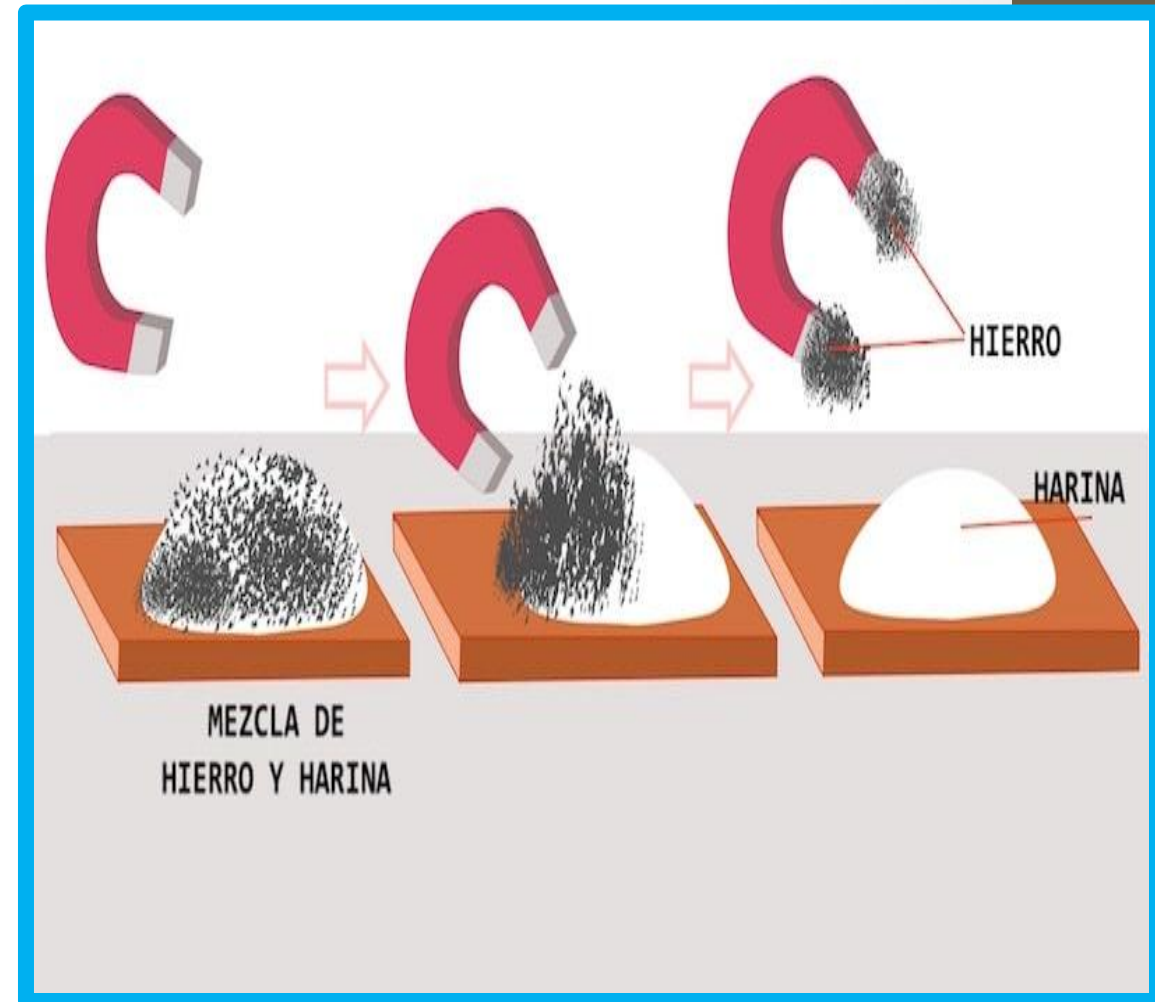
CRISTALIZACIÓN.

- Es el procedimiento más adecuado para la
- purificación de sustancias sólidas. Se
- fundamenta en el hecho de que la inmensa
- mayoría de las sustancias sólidas son más
- solubles en un disolvente caliente que en
- uno frío. El sólido que se va a purificar se
- disuelve en el disolvente caliente, se filtra
- para eliminar impurezas y luego la mezcla
- se enfría para que se produzca la
- cristalización



IMANTACIÓN

- Es un procedimiento de uso limitado,
- únicamente se aplica para separar un
- material magnético como el hierro cuando
- está mezclado con otro que no es
- magnético. Por ejemplo, para separar
- limaduras de hierro mezcladas con azufre
- o con arena.
- Basta con acercarle un imán y las
- limaduras de hierro serán atraídas
- por éste.



RESPONDE EN TU CUADERNO

- 1.- ¿Qué son los Métodos de Separación de mezclas?
- 2.-Nombra los Métodos de Separación de Mezclas.
- 3.- ¿Qué método se puede utilizar para separar el agua del aceite?
- 4.- ¿Qué método podemos usar para separar la arena de las piedras?
- 5.- ¿Qué método utilizo para separar agua y tierra?