

NOMBRE:  
CURSO:  
FECHA:

Práctica nº 2

## Separación de las sustancias que forman una mezcla

**OBJETIVO:** Poner de manifiesto la existencia de distintas técnicas de laboratorio para separar los componentes de una mezcla.

### Separación de sólidos.

Para separar una mezcla de dos sólidos hay que buscar una propiedad que los distinga.

Partiremos de una mezcla de arena sal común y limaduras de hierro. Aprovechando la solubilidad en agua de la segunda sustancia y de las propiedades magnéticas de la tercera separaremos los tres sólidos.

**Material:**

**Procedimiento:** Aplicar un imán a la mezcla de tal manera que se irán separando las limaduras de hierro. Una vez separadas se tomará el resto de la mezcla y se disolverá en unos 50 cm<sup>3</sup> de agua. Una vez disuelta la sal común de la mezcla, se vierte sobre un embudo en el que habremos colocado el filtro, recogiendo el líquido resultante de la filtración en el matraz. De esta forma la arena se quedará retenida en el matraz y la sal común disuelta en el filtrado. Se podrá recuperar esta sal en forma sólida evaporando un poco el agua y dejando que se cristalice.

### Separación de sólidos y líquidos

**Separación de un sólido insoluble y un líquido**

Como hemos visto anteriormente en el caso de agua y arena es fácil de separar por decantación, o por filtración con un papel de filtro. Un papel de filtro es como un tamiz, tiene orificios finos que permite el paso de los líquidos mientras que los sólidos quedan retenidos. Al líquido que atraviesa el filtro se le llama filtrado, y al sólido retenido por el filtro, residuo.

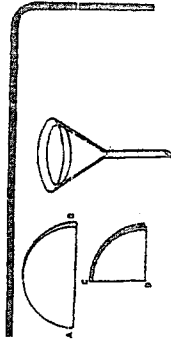
En algunos casos se utiliza la centrifugación. Cuando se pone en marcha la centrifugadora, los tubos giran a gran velocidad y se colocan en posición horizontal. Los sólidos son empujados hacia el fondo del tubo y permanecen allí cuando la centrifugadora se para. El líquido se puede sacar del tubo por decantación.

## Preparación de filtros

Los mas corrientes y de mayor aplicación en el laboratorio son:

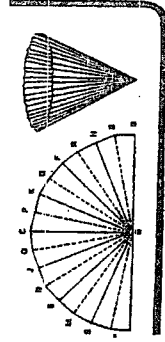
a) Filtro cónico

Se utiliza cuando lo que interesa recoger es el residuo.



b) Filtro de pliegues

Es el más indicado, cuando es el filtrado lo que interesa.



## Separación de dos líquidos inmiscibles

La decantación tiene por objeto la separación, por densidades, de dos sustancias no miscibles. Si se mezclan dos sustancias de estas características como el agua y el aceite, y se dejan reposar ambas fases la fase más densa quedará en la parte inferior. Una aplicación de esta técnica de decantación está en la separación por extracción de una sustancia disuelta en otra, mediante un disolvente no miscible con el primero y cuyo seno sea soluble, preferentemente en mayor proporción, la sustancia a separar. Separar el yodo de una disolución acuosa que contiene sal común y yodo.

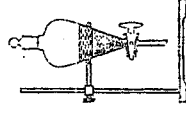
**Material**

**Productos**

### Procedimiento

Poner la disolución acuosa de yodo y sal común en un embudo de decantación, a continuación agrega en este una cantidad igual que la que hemos tomado de disolución de tetracloruro de carbono (CCl<sub>4</sub>). Observa que se forman dos capas inmiscibles: una incolora, la del CCl<sub>4</sub>, y otra pardo rojiza, que será la de agua con cloruro de sodio y yodo.

Agua el embudo como indica la figura.



Escribe que observas e intenta darle una explicación.