

## LABORATORIO 2

### TITULO:

Formación de Precipitado y Filtración.

### OBJETIVOS:

- Familiarizar al estudiante con los conceptos de precipitación, filtrado y diferenciar estos dos conceptos.
- Aprender ciertos métodos usados para la Separación de un sólido de un líquido.

### MATERIALES:

- 4 Tubos de Ensayo
- 1 Pipeta graduada de 10 ml
- 1 Embudo de Vidrio.
- 1 Vaso de Precipitado
- 1 Estufa
- 1 Soporte Metálico con su Aro
- Papel Filtro.
- Agitador.

**REACTIVOS :**

- Nitrato de Plomo
- Yoduro de Sodio
- Ácido Sulfúrico
- Cloruro de Bario

**FUNDAMENTO TEORICO:**

En muchas reacciones químicas realizadas en un laboratorio, tiene lugar la Formación de una sustancia sólida la cual es insoluble en el medio líquido en que se encuentre, esas sustancias insolubles se les denomina *precipitados*. Cuando las partículas que componen esta sustancia son bastante densas, se depositan rápidamente en el fondo del recipiente de donde pueden separarse por el método de Filtración o Decantación.

El primero consiste en pasar la mezcla por un papel filtro colocado sobre un embudo, dicho papel va a retener el sólido mientras que por el tubo del embudo se puede recoger la sustancia líquida, la cual se denomina *filtrado*, Fig 2. El segundo método consiste en dejar la mezcla en reposo hasta que el sólido insoluble se decante y luego con sumo cuidado se trasvasa en líquido a otro recipiente.

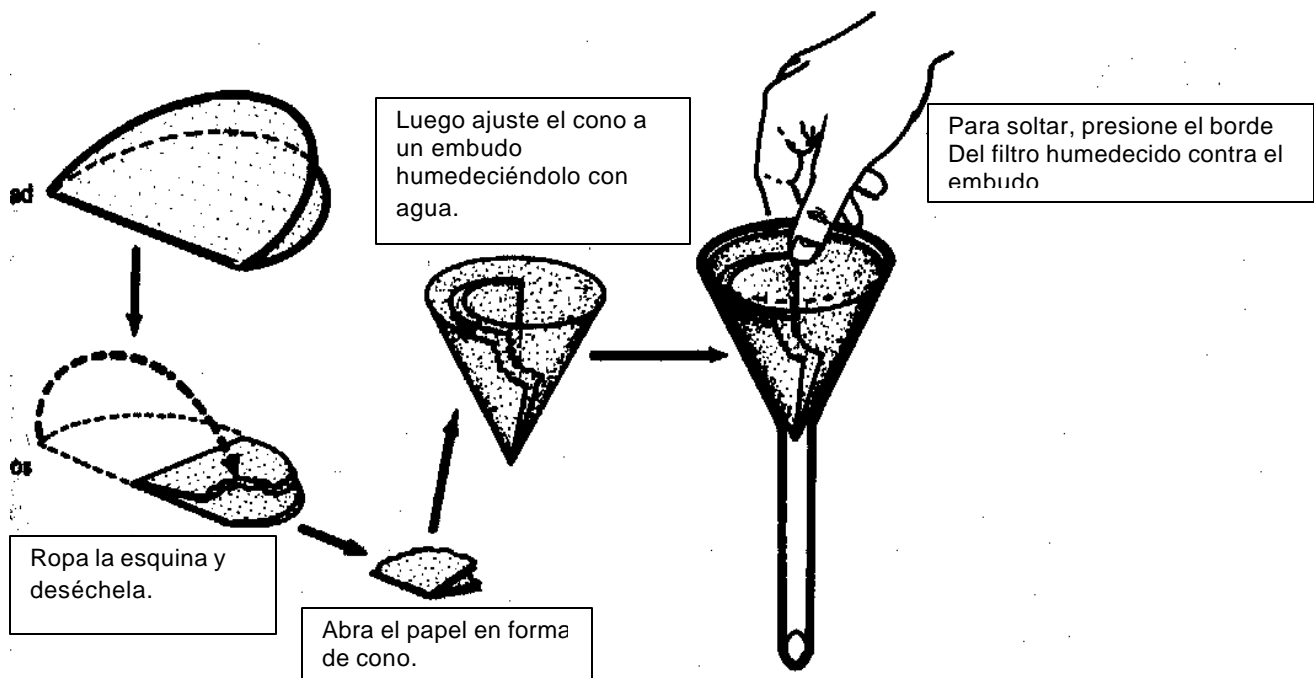
Algunas veces las partículas que componen el sólido son demasiado pequeñas y logran atravesar los poros del papel de filtro.

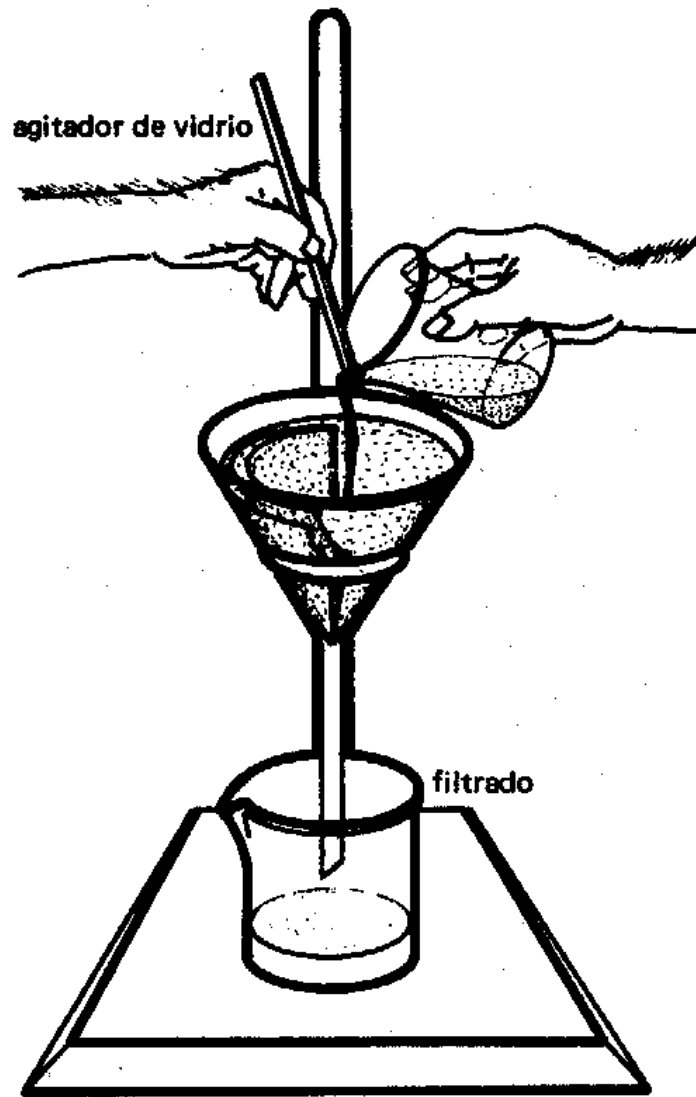
## PARTE EXPERIMENTAL

1. Colocar en un tubo de ensayo 5 ml de una solución de Nitrato de Plomo y luego adicionar 5ml de otra solución de Yoduro de Sodio, observar la formación de un precipitado amarillo. Cual es la composición de este precipitado ? Haga la reacción que esta sucediendo en el tubo de ensayo.
2. La mezcla obtenida en el paso anterior pásela a través de un papel de filtro debidamente colocado en un embudo sostenido sobre un aro y recogiendo el filtrado (Ver Fig 2.1) en un tubo de ensayo. Que es dicho filtrado ?
3. Divida el filtrado en dos porciones iguales y adicione a una de ellas gotas de una solución de Yoduro de Sodio y al otro gotas de solución de Nitrato de Plomo. Lo anterior es con el fin de averiguar cual de los reactivos iniciales se encuentra en mayor concentración. Interprete los resultados.
4. Coloque 5 ml de una solución de Cloruro de Bario en un vaso de precipitado y luego adicione 10 ml de una solución de Acido Sulfúrico. Observe la Formación de un precipitado blanco, que es este precipitado ?. Caliente la mezcla durante 5 minutos con agitación y filtre en caliente. Si el filtrado no sale completamente claro, caliente nuevamente y filtre otra vez por el mismo papel. Interprete los resultados.

**PREGUNTAS:**

- Que pasa si los reactivos empleados en la primera reacción están preparados con la misma concentración ?
- Como podría Ud. obtener el mismo precipitado de Yoduro de Plomo sin usar Yoduro de Sodio ?
- Por que se calienta la mezcla en la segunda reacción ?





**Fig 2.1 Procedimiento para Filtrar una mezcla a través de un Papel Filtro.**