

Experimentación en Química	Práctica 4. Filtración ordinaria y por succión.	E.U.P/U.E.P Donostia San Sebastián
<p style="text-align: center;">Materiales</p> <p>Soporte metálico Aro con nuez Varilla Papel de filtro Embudo cónico de vidrio Embudo Buchner Gomas de conexión Kitasatos Bomba de vacío 2 vasos de precipitados de 100 mL Matraces: 100 y 250 mL Bureta/pipeta</p>		<p style="text-align: center;">Reactivos</p> <p>Agua destilada Cloruro férrico Hidróxido amónico</p>
<p>El objetivo de esta práctica es separar dos componentes de una mezcla, uno de los cuales es un sólido en suspensión en la fase líquida. La separación será realizada mediante filtración. Para ello, se empleará papel de filtro y como soporte embudos.</p> <p>Existen diferentes formas de realizar la filtración, las más comunes empleadas en el laboratorio son:</p> <p><u>Filtración ordinaria</u></p> <p>Para realizar esta filtración, primeramente hay que preparar el filtro. Para ello, se corta un cuadrado de papel de filtro que tenga de lado el doble de profundidad del embudo y se dobla en cuatro partes, cortando de forma que se forme un arco de un extremo a otro. Una vez cortado, se abre en forma de cono de modo que una mitad tenga tres partes del grueso del papel y se ajusta a un embudo de vidrio de forma cónica, humedeciendo el papel y apretando el filtro sobre las paredes del embudo. El embudo se introduce en un aro, el cual está sujeto a un soporte y se coloca debajo un vaso de precipitados para recoger el filtrado. La rapidez de la filtración depende de que el papel ajuste bien a las paredes del embudo.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="256 1375 593 1630">  </div> <div data-bbox="614 1375 1372 1691"> <p>que el papel ajuste bien a las paredes del embudo.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="256 1704 593 1966">  </div> <div data-bbox="614 1727 1372 1921"> <p>Para una filtración más rápida, se emplean papeles de filtro plegados. Se procede del mismo modo que en el caso anterior, pero una vez cortado el papel en forma de arco, se vuelve a doblar por la mitad. Cada una de estas mitades se dobla en sentido contrario y, repitiendo este último proceso una vez más, el filtro estará terminado.</p> </div> </div>		



Embudo cónico



- Soporte
- Embudo cónico
- Papel de filtro
- Aro
- Vaso de precipitados

Filtración por succión

La filtración por succión consiste en producir una depresión o vacío en la disolución para que la filtración se realice con mayor rapidez. En este caso, se emplean embudos tipo Buchner o crisoles Gooch.

Los embudos Buchner son de porcelana y están provistos de una placa perforada. Sobre la placa se colocan discos de papel de filtro del tamaño de la placa. Los crisoles tipo Gooch son de porcelana o cristal, comercializándose numerados para indicar la porosidad de la placa; a menor número, mayor rapidez de filtración.



Embudo Buchner

La depresión necesaria para que se produzca la filtración, se realiza con el empleo de trompas de agua o bombas de vacío. Los receptores del líquido filtrado son matraces provistos de una tubuladura lateral, llamados kitsatos. Entre el kitsato y la trompa de agua se suele disponer de un colector de seguridad para evitar la entrada de agua.

**Experimentación
en Química**

**Práctica 4.
Filtración ordinaria
y por succión.**

**E.U.P/U.E.P
Donostia
San Sebastián**

Procedimiento experimental.- Se preparan 100 mL de una disolución de cloruro férrico 0,05 M y 250 mL de disolución de hidróxido amónico 0,15M. Se toman 20 mL de la disolución de cloruro férrico y 30 mL de la disolución de hidróxido amónico y se mezclan en un vaso de precipitados. A medida que la reacción se produce se observará la aparición de un precipitado rojo. Para separar el precipitado obtenido, se procederá a realizar una filtración, y se anotarán los tiempos de filtración en los siguientes casos:

- a) con el empleo de un filtro doblado en forma de cono.
- b) con el empleo de un filtro doblado en pliegues.
- c) con el empleo de un embudo Buchner.

Cuestiones

1. ¿Para qué se realiza una filtración? ¿Qué material se necesita para realizarla?
2. Escribir la reacción que tiene lugar y ajustarla. Detallar también los cálculos realizados para la preparación de las disoluciones.
3. Calcular la velocidad de filtración en cada caso y rellenar la siguiente tabla:

Tipo de filtración	Tiempo de filtración	Velocidad de filtración