Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Programa de Articulación con la Media
Plan de acción formación virtual
Semana 31de agosto al 4 de septiembre

Institución Educativa: Colegio Nueva Roma IED
Instructora: Diana Carolina Neusa Herrera – Juan Carlos Cruz Ramírez
Programa de Formación: Técnico en Análisis de Muestras químicas
Ficha: 201184
Grado: Décimo

DESARROLLO DE ACTIVIDADES FORMATIVA

A continuación se presenta el plan de acción de la formación en Técnico en análisis de Muestras químicas como actividades de formación no presencial que se desarrollará durante la semana del 31de agosto al 4 de septiembre de 2020.

Para la actividad programada se desarrollará la siguiente competencia y resultado de aprendizaje:

- **Competencia 291201019:**
  ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO

    - **Resultado de aprendizaje:** Realizar montajes para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo.
    - **Evidencia 19:** Informe de laboratorio de Técnicas de Separación de mezclas sólido - líquido, Parte II
    - **Práctica 13:** Técnicas de Separación de mezclas sólido - líquido parte II: Extracción Soxhlet, Cromatografía, cristalización.

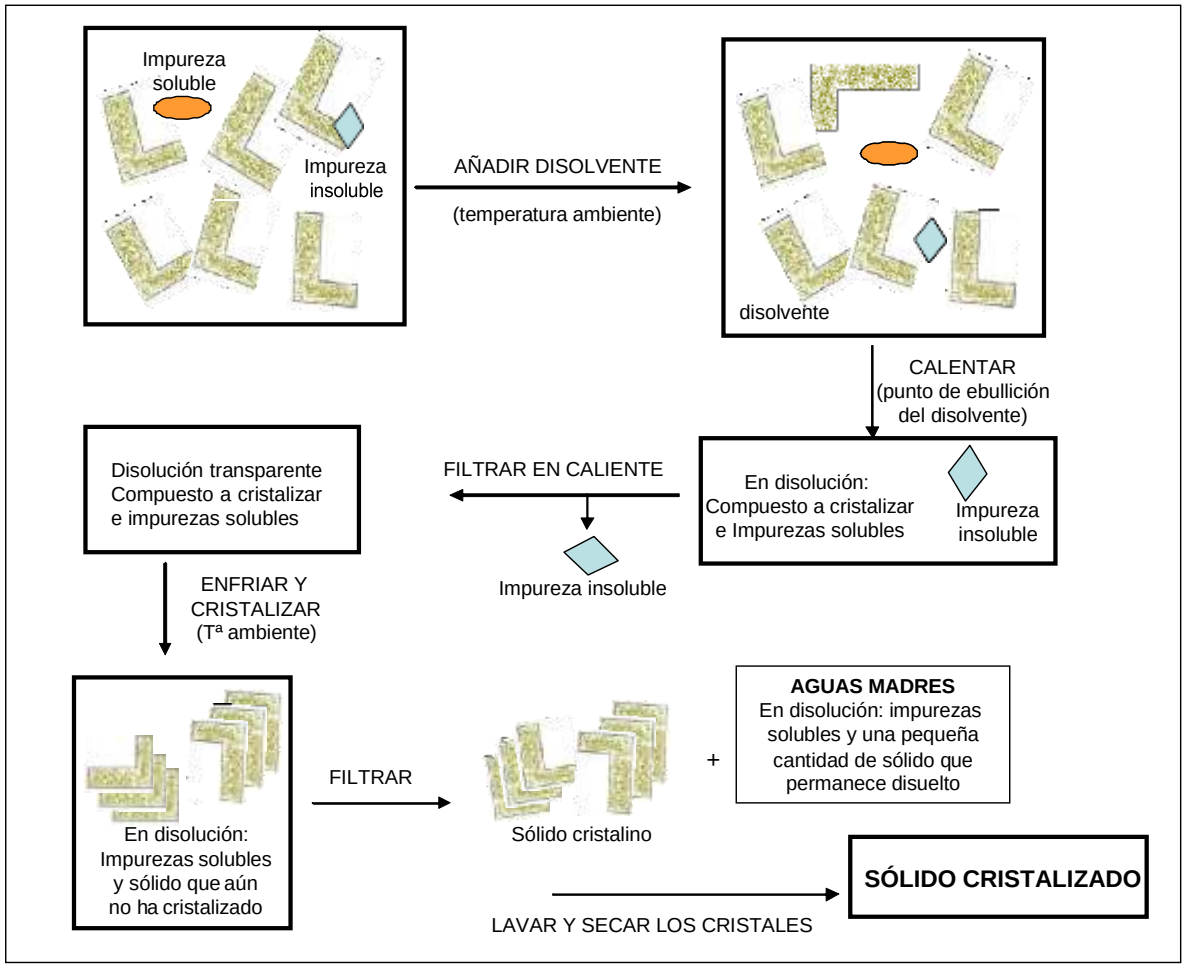
PRÁCTICA 13: TÉCNICAS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS SÓLIDO – LÍQUIDO. PARTE II: CRISTALIZACION

Los métodos de separación de mezclas pueden ser físicos o químicos. La cristalización pertenece al segundo grupo, en el que una mezcla se somete al contacto de un solvente líquido selectivo que forma una solución con un sólido a tratar.

La cristalización consiste en disolver el sólido a purificar en la mínima cantidad del disolvente apropiado en caliente, con lo que se obtiene una disolución saturada. Al

enfriar, la disolución se sobresatura con respecto al sólido, que empieza a formar pequeños núcleos de cristalización en las paredes del recipiente o en la superficie del líquido. Una vez que estos núcleos se han formado, otras moléculas llegan a la superficie y se unen dando lugar al retículo cristalino. Sin embargo, las impurezas solubles permanecen en disolución ya que no están lo suficientemente concentradas como para saturar la disolución y cristalizar, llevándose consigo dicha sustancia.

Este método es muy empleado a nivel experimental, en la obtención de aceites de diferentes tipos de vegetales mediante solventes orgánicos que "extraen" dicho aceite de manera selectiva por afinidad química de los demás componentes del vegetal.



Actividad

1. Realice el preinforme de la práctica de laboratorio de CRISTALIZACIÓN que incluya:
   - Objetivo
   - Introducción
   - Marco teórico (Equipo de centrifuga y centrifugación)
   - Materiales y reactivos
   - Bioseguridad

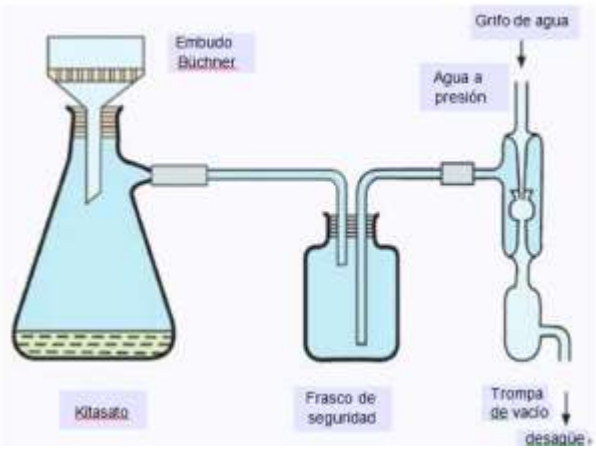
- Procedimiento y diagrama de flujo
- Bibliografía

2. Para el desarrollo del preinforme se recomienda ver el siguiente video y consultar el material recomendado de la práctica de CRISTALIZACIÓN para la construcción del diagrama de flujo y los materiales.

Ver el siguiente video:
https://www.youtube.com/watch?v=qoUCNcDGFKQ

De acuerdo al siguiente procedimiento realizar el diagrama de flujo:

a. Colocar el compuesto a cristalizar en un matraz Erlenmeyer.
b. Añadir la cantidad de disolvente necesaria para cubrir el sólido e introducir un par de trozos de porcelana porosa o esferas de cristal.
c. Calentar la mezcla anterior hasta ebullición del disolvente, utilizando para ello una placa eléctrica y agitar continuamente.
d. Añadir gradualmente más disolvente hasta que el sólido se disuelva completamente.
e. Filtrar la disolución caliente por gravedad utilizando un embudo cónico y un filtro de papel.
f. Dejar que la disolución se enfríe lentamente sin mover el matraz Erlenmeyer.
g. Una vez que el sólido ha cristalizado, separar filtrando a presión reducida con una trompa de agua, utilizando un kitasato y un embudo Büchner provisto de un filtro de papel.



h. Observar los resultados y registramos en el informe.