

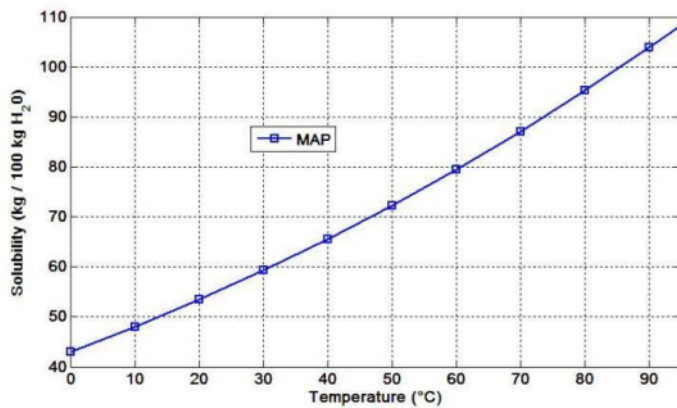
INTRODUCCIÓN

La cristalografía es la ciencia que estudia los cristales. Estos están presentes en muchos productos cotidianos. Los cristales son sólidos en los que los átomos, iones o moléculas están dispuestos de manera ordenada y periódica en el espacio, lo que les confiere propiedades físicas y ópticas distintivas.

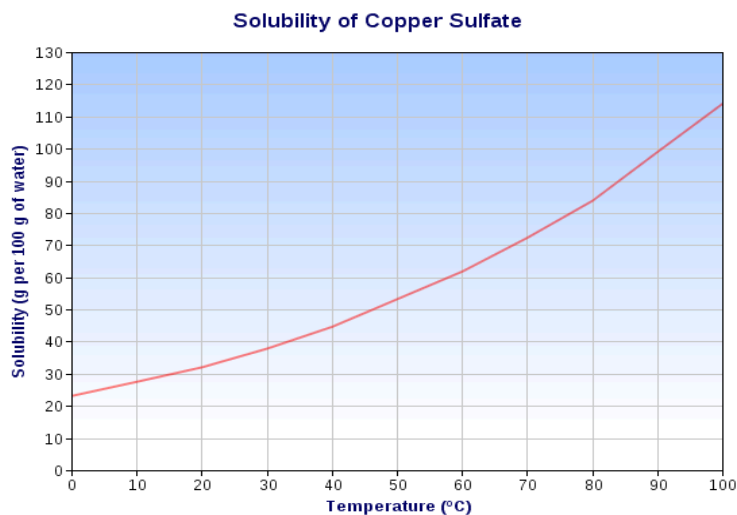
MATERIALES

Para fabricar cristales se necesita rigor, perseverancia y paciencia, además de los siguientes materiales:

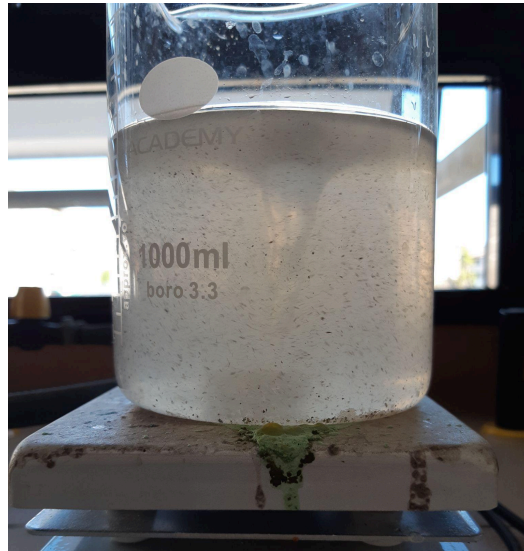
- Placa calefactora con agitador magnético
- Vasos de precipitados
- Agua destilada
- Balanza
- Termómetro digital de laboratorio
- Embudos
- Papel de filtro
- Diferentes recipientes para cultivar los cristales
- Diversas sustancias para cristalizar: ADP o CuSO_4 u otras sustancias.
- Curvas de solubilidad



ADP



Los cristales se forman a partir de una disolución cuando se evapora el disolvente. También se forman a partir de una disolución cuando se enfría el líquido muy lentamente en reposo. La cristalización obtenida depende de la sobresaturación de la disolución, que debe ser baja, y del tiempo de enfriamiento de la disolución.



1. **Sulfato de cobre:** Cristaliza en el sistema triclínico. Primero obtenemos la semilla dejando evaporar una disolución saturada en un vidrio de reloj. Seguidamente, escogemos el cristal romboidal más perfecto y lo atamos de un hilo.

Este colgará dentro de un recipiente que contenga una solución de sulfato de cobre saturada, con 114 g en 500 ml de agua y, en nuestro caso, también colocamos el recipiente al baño maría en una yogurtera a 30 °C. Así conseguimos un cristal mayor por mantener la temperatura constante de cristalización mucho tiempo, reponiendo los líquidos evaporados.



2. **ADP:** Cristaliza en el sistema tetragonal. Obtenemos la disolución agregando 185 g en 500 ml a 25 °C según la curva de solubilidad. Filtramos y colocamos en el recipiente escogido para el enfriamiento lento.



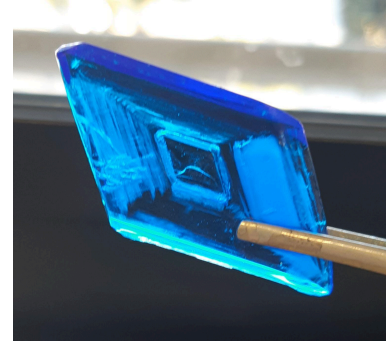
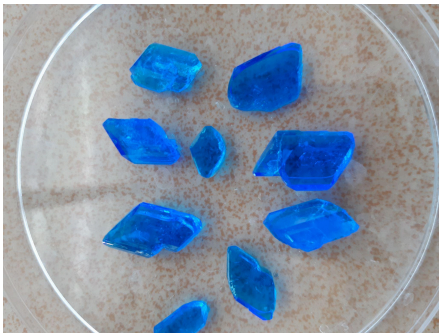
MEDIDAS DE SEGURIDAD: bata, gafas protectoras, guantes, campana de ventilación o mascarillas.

Más tarde, experimentamos con el color añadiendo colorantes sintéticos o naturales a la saturación en caliente. Probamos con sulfato de hierro, dicromato potásico y colorantes alimentarios.

RESULTADOS ADP



SULFATO DE COBRE



Este proyecto forma parte de un concurso de cristalografía promovido por la Facultad de Geología de la UB, la cual nos proporcionó el compuesto ADP para realizar los cristales, y nos presentamos con el video que se adjunta a continuación: [📺 Let's make crystals.MOV](#)

Con el cual ganamos el primer premio de este concurso en la categoría de mejor vídeo explicativo.

