



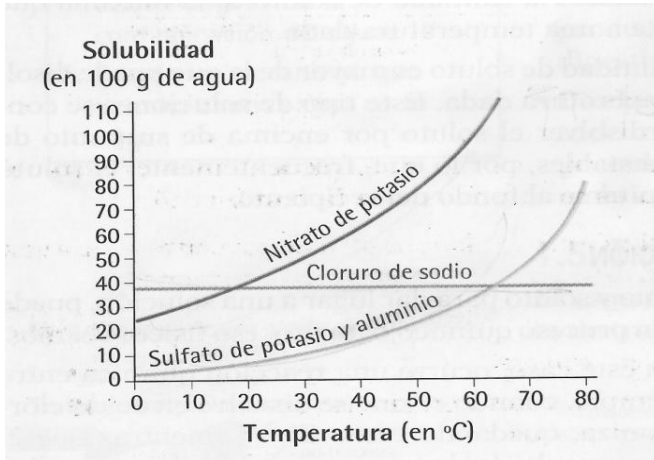
TEMA: LAS SOLUCIONES
TALLER N° 2: SOLUBILIDAD

UNDECIMO _____
DOCENTE: ANY LUZ ALVAREZ SEQUEA.

NOMBRE _____

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS SOBRE SOLUBILIDAD

1. Teniendo en cuenta la información de la gráfica, conteste las siguientes preguntas:

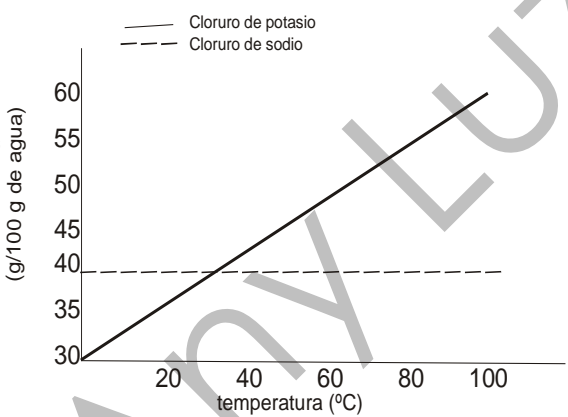
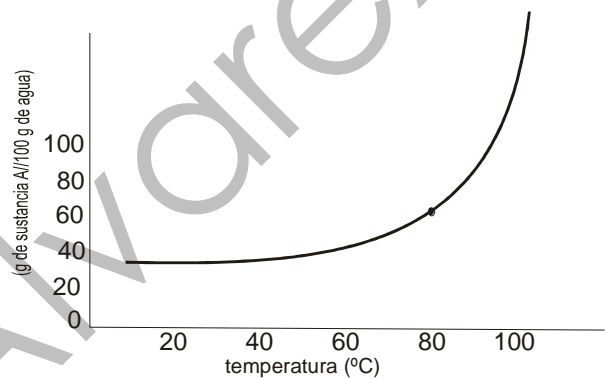


- ¿Cuántos gramos de sulfato de potasio y aluminio pueden disolverse en agua a 60°C?
- ¿Cuántos gramos de cloruro de sodio pueden disolverse a 10°C?
- ¿Es posible que a 20°C se disuelvan 60 g de nitrato de potasio? Si tu respuesta es no, ¿Cuántos gramos se disolverían y que pasaría con el resto de los gramos de nitrato de potasio? ¿Cómo clasificarías este tipo de solución?

2. En la gráfica, se presenta la curva de solubilidad de una sustancia A, a 1 atm y a diferentes temperaturas. Si se agregan 60 g de la sustancia A, en 100 g de agua a 80°C; de acuerdo con la gráfica indica:

- Se disuelve totalmente la sustancia A
- Se presenta precipitación del soluto.
- Clasifica la solución en no saturada. Saturada o sobresaturada. Justifica la respuesta.

Con base en lo anterior, si en vez de adicionar 60 g, se adicionaran 80 g de la sustancia A en 100 g de agua a la misma temperatura, analiza los mismos interrogantes a, b y c para esta nueva situación.



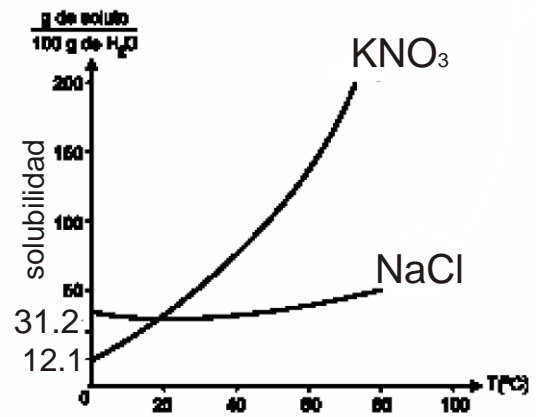
3. En el gráfico de al lado aparece la variación de solubilidad de dos cloruros en agua: de sodio (NaCl) y de potasio (KCl).

- Si se tienen dos soluciones saturadas de ambas sales en agua a 40°C de temperatura y se enfrían, ¿Qué sal precipita antes? ¿Por qué?
- ¿Y si la temperatura es de 20°C?
- ¿Qué cantidad de cloruro de potasio podemos añadir a una solución saturada a 40°C si la temperatura se aumenta hasta 80°C?
- ¿A qué temperatura las dos soluciones tienen la misma solubilidad?

4. En la gráfica se muestra la dependencia de la solubilidad de dos compuestos iónicos en agua, en función de la temperatura.

Se preparó una mezcla de sales, utilizando 90 g de KNO_3 y 10 g de NaCl. Esta mezcla se disolvió en 100 g de H_2O y se calentó hasta 60°C, luego se dejó enfriar gradualmente hasta 0°C. Es probable que al final del proceso

- se obtenga un precipitado de NaCl y KNO_3
- se obtenga un precipitado de NaCl
- los componentes de la mezcla permanezcan disueltos
- se obtenga un precipitado de KNO_3



5. ¿Qué esperas que ocurra cuando se mezclan 40 g de sulfato de cobre (CuSO_4) en 100 mL de agua a temperatura ambiente? ¿Y si realizas la misma operación con agua caliente (aproximadamente 80°C)? (solubilidad del sulfato de cobre: 20,8 g a 20°C y 53,6 g a 80°C)