SENA REGIONAL VALLE	Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN **TALLER "EQUILIBRIO DE SOLUBILIDAD"**	Código: 9230-FP-F-322 Versión: 2

1. IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Programa de Formación:	*Ficha de caracterización:*
Nombre de la Guía: Fase Análisis: Equilibrio iónico, producto de solubilidad	*Código:*
Nombre del Instructor:	
Ciudad y fecha:	

2. PRESENTACIÓN E INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO:

Señor/a Aprendiz:

- Resuelva los problemas o casos planteados.
- Al responder escriba con letra clara y sea conciso.
- Entregue los productos al Instructor y solicite retroalimentación del taller.

3. CUERPO DEL INSTRUMENTO:

1. Determine si se podrán disolver:
   a. 500 mg de $Ca(OH)_2$ en 1 L de agua. Kps $5x10^{-6}$
   b. 500 mg de $CaCO_3$ en 1 L de agua. Kps $3,4x10^{-9}$
   c. 250 mg de AgI en 500 mL de agua. Kps $8,3x10^{-17}$
   d. 0,150 g de CaSO4 en 50 mL de agua. Kps $2,5x10^{-5}$

2. Calcule la solubilidad del cromato de plata y exprésela en g/100mL. Kps $1,1x10^{-12}$
3. La solubilidad en agua del fluoruro de calcio, a 25 °C, es de 1,6 mg/100 mL. Calcula la Kps de la sustancia a esa temperatura y compárala con el siguiente valor de Kps: $3,5x10^{-11}$. ¿Cuál es su conclusión al respecto?
4. Determine la cantidad (en g) de BaF_2 y de $BaSO_4$ que se debe disolver en agua para obtener disoluciones saturadas. ¿Cuál es la concentración del ion bario en cada una de ellas? Kps $1,8x10^{-6}$ (BaF_2), Kps $1,1x10^{-10}$ ($BaSO_4$).
5. Supongamos que la legislación medioambiental establece que el límite de concentración de plomo en los vertidos de aguas residuales industriales ha de ser inferior a 7,5 mg/L. Determine si se podría verter una disolución saturada de yoduro de plomo (II). Kps $9,8x10^{-9}$ (PbI_2).
6. Si la solubilidad del AgCl en agua, a 25 °C, es de $19,2x10^{-2}$ mg/100 mL, ¿Cuál es la solubilidad en una disolución de $CaCl_2$ 0,8 M a esa misma temperatura?. Kps: $3,5x10^{-11}$
7. La Kps del $Ca(OH)_2$ es $5x10^{-6}$. Determine:
   a) Su solubilidad en agua pura.
   b) Su solubilidad en una disolución de NaOH 0,5 M.
   c) Su solubilidad en una disolución de $CaCl_2$ 0,5 M.
   d) Cuál de las dos sustancias es más efectiva para reducir la solubilidad del $Ca(OH)_2$.
8. Sabiendo que la Kps del PbI_2, a 25 °C, es $9,8x10^{-9}$, Calcule qué cantidad de KI habrá que añadir a 500 mL de una disolución 0,1 M de $Pb(NO_3)_2$ para que se forme el precipitado. Se supone que el volumen de la mezcla no varía al adicionar el KI.
9. ¿Se formará cromato de plata sólido si se disuelven $2,7x\ 10^{-5}$ g de $AgNO_3$ en 15 mL de K_2CrO_4, $4\ x10^{-4}$ M?. Kps: $1,5x10^{-5}$ (K_2CrO_4).
10. Si se mezcla 150 mL de una disolución de 0,25 M nitrato de plomo (II) con 300 mL de una solución 0,50 M de yoduro de potasio. Determine los mg de yoduro de plomo (II) que se obtendrán.

4. PRODUCTO (S):

1. Resolución y sustentación de los ejercicios propuestos.

Observaciones y/o recomendaciones:

Entregar en este formato ó en hojas tamaño carta cuadriculada, en bolígrafo.