**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA**

**EXAMEN FINAL DE MINERALURGIA**

**Nombre: Fecha:** Enero 31 de 2012

1. Explique el mecanismo electroquímico de la cementación con zinc y describa qué función tienen las sales de plomo en este mecanismo. (vale 15 ptos)

2. Discutir los procesos Merrill Crowe **Vs.** Adsorción con Carbón. (vale 10 ptos)

3. Conteste Verdadero **(V)** o Falso **(F):** (vale 10 ptos)

a) La fuerza del cianuro en solución debe estar proporcionalmente balanceada al oxígeno en solución.( )

b) Los reactivos de flotación pueden interferir en la cianuración. ( )

c) Siempre es más conveniente cianurar a altos porcentajes de sólidos ya que así se procesa mayor tonelaje. ( )

d) En menas alta ley se recomienda un mayor tiempo de agitación. ( )

e) El oro en formas de láminas se cianura más rápido. ( )

4. Conteste Verdadero **(V)** o Falso **(F):** (vale 8 ptos)

a) Pequeñas cantidades de sales de plomo aceleran la cianuración. ( )

b) En menas de baja ley es conveniente cianurar a altos porcentajes de sólidos.

( )

c) En placeres el ciclo tratamiento más adecuado es: trituración + molienda + amalgamación + cianuración. ( )

d) En la amalgamación se obtiene recuperaciones medias. ( )

5. **Subraye lo correcto y encierre lo incorrecto:** (vale 10 ptos)

a) El proceso de cianuración es conveniente para menas de oro grueso.

b) La lixiviación estática se la utiliza para menas refractarias.

c) Las menas de sulfuros disminuyen sus costos de energía en la cianuración si se aplica un pre- tratamiento por flotación.

d) En menas oxidadas es conveniente flotar para concentrar y procesar menos tonelaje en la cianuración.

e) Los procesos de lixiviación pueden ser: estáticos, dinámicos y en sitio.

6. Cuál sería la clasificación de las menas de oro, desde el punto de vista de los procesos de tratamiento, sin dejar de mencionar las características que posee el mineral en cada caso (vale 10 ptos)

7. Cuáles son las diferencias básicas entre Lixiviación con Tiourea y la Lixiviación con Cianuro. (vale 9 ptos)

8. Mencione los procesos que pueden utilizarse para la recuperación del mineral precioso (oro) de las soluciones madre de cianuro. (vale 8 ptos)