

**EVALUACIÓN N°2**

**PROCESAMIENTO DE MINERALES TNS EN MINAS**

**NOMBRE**

**FECHA**

**OBJETIVO** : Medir los aprendizajes esperados, de entendimiento, análisis y aplicabilidad de los temas entregados en el aula.

**PUNTAJE** : 7 ptos =nota 7

**Preguntas**

**1).-Complete ( 0,20 ptos c/u 1 pto en total)**

a).-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Es la Concentración que utiliza el movimiento diferencial de los minerales debido a los efectos de masa, por lo general en corrientes hidráulicas.

b).- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Es el método de concentración de minerales, que utiliza las diferentes propiedades superficiales de los minerales .

c).- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_es un surfactante, que tiene la propiedad de adsorberse selectivamente en la superficie de un mineral y lo transforma en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d).- Las propiedades superficiales de los minerales que intervienen en el proceso de flotación son \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_y\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e).- La concentración electrostática ,se basa en que ,si uno de los materiales en una mezcla de partículas pueden recibir una carga superficial al entrar a un campo electrostático, las partículas de este material serán \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_por uno de los electrodos y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_hacia el otro…

**2).- Conteste V si es verdadero y F si es falso ( 0,20 ptos c/u 1 pto en total)**

a).-En la Flotación ,mientras mayor sea el ángulo de contacto, del mineral, más grande será el trabajo de adhesión entre la partícula y la burbuja\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b).- La etapa scavenger o de barrido, tiene como objetivo limpiar la recuperación de las especies útiles\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c).- La etapa rougher es la etapa primaria, en ella se logran altas recuperaciones y se elimina gran parte de la ganga\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d).- Extracción es cuando ,la solución rica proveniente de las pilas es mezclada con la fase orgánica\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e).- Los materiales diamagnéticos se pueden concentrar en los separadores magnéticos de alta intensidad \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3).- Según las siguientes afirmaciones, en los circuítos de flotación:**

I) Las etapas de limpieza , tienen por finalidad ,obtener concentrados de alta ley aún a costa de una baja en la recuperación

II) La etapa de recuperación es aquella que recupera una alta proporción de las partículas valiosas aún acosta de la selectividad

III) Al circuíto rougher llega la alimentación del proceso de flotación, y en algunas oportunidades, concentrados de la etapa scavenger o colas de la etapa cleaner.

Son verdaderas:

1. Solo I
2. Solo I y II
3. Solo III
4. Todas

**4).- Para que la flotación de minerales sea efectiva, Que aspectos se debe considerar?**

**5).- Complete ( 0,20 ptos c/u 1 pto en total)**

a).-La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_recibe la solución rica generada en la etapa de lixiviación en pilas de

minerales de cobre . Esta solución se caracteriza por tener una \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

de cobre disuelto, junto con impurezas como el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_y otros

disueltos durante el proceso

b).-En la etapa de\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, el reactivo orgánico se contacta con la solución acuosa impura de lixiviación y extrae selectivamente desde la fase acuosa los\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, incorporándolos en la fase \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c).- El proceso de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ tiene como objetivo preparar el material mineralizado para la lixiviación, de manera de asegurar un buen coeficiente de permeabilidad de la solución.

d ).-La transferencia del cobre ,hacia y desde la fase orgánica es una reacción \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_determinada por la diferencia de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_entre el PLS y el electrolito

e).- La concentración de cobre al término de la lixiviación es aprox. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y al término de la purificación y concentración es aprox. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6).-Describa el proceso de flotación de minerales , y caracterice su producto.Complemente con diagrama de flujo**

**7).-Describa el proceso de lixiviación en pilas y la extracción por solventes. Complemente con diagrama de flujo.**