

RESUMEN

La lixiviación es un proceso que utiliza una solución para la recuperación de metales, el cianuro es utilizado para la recuperación de oro desde hace más de 100 años, todo empieza en los terreros donde el mineral es lixiviado con una solución de cianuro, la cual va a reaccionar formando un complejo entre el cianuro-oro-oxígeno, el cual es arrastrado por la solución. Esta solución rica se alimenta a la planta para su recuperación ya sea por el proceso de adsorción con carbón activado, o por el método de cementación con zinc.

En el primer proceso, la solución rica es adsorbida por el carbón activado, el cual se encuentra en columnas, al adsorber todo el oro posible, el carbón es pasado a otro tanque en el cual se va a desorber (despojar), el oro que se encuentra en el carbón y esa solución cargada ahora de oro la podemos enviar a refinería para su recuperación.

En el segundo proceso, la solución rica es introducida a un tanque, la cual se debe de filtrar para clarificar la solución rica, esta se introduce a una torre de de-aereación, después se pone en contacto con zinc y es filtrada nuevamente, el precipitado húmedo se le da un pretratamiento para eliminarle todos aquellos metales bases y el exceso de zinc, y por último el precipitado seco mezclarlo es enviado a refinería para su recuperación.

La degradación del cianuro ha tomado un papel muy importante en los últimos años, debido a que la solución pobre que sale de los procesos de recuperación siguen conteniendo grandes cantidades de cianuro, por lo que existen algunos tratamientos de destrucción de cianuro (procesos naturales químicos y biológicos) o bien el reciclado de este.