

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el grado de depuración del plomo (Pb) del agua de la piscina de relaves de cianuración de la empresa ORENAS S.A con la utilización de *Coriandrum Sativum* en humedales artificiales, el método empleado para la depuración del plomo será la rizofiltración y el tipo de investigación es analítico – experimental utilizando la espectrofotometría. Una vez montado el humedal con el agua de la piscina de relaves de la minera, y ya colocadas las plantas se procedió a tomar muestras del agua de la piscina de relaves contenida en el humedal artificial de lunes a viernes durante los meses de febrero, marzo y abril; las plantas de *Coriandrum sativum* (culantro) se las cambió cada cuatro días ya que ese fue el tiempo en que estas se mantenían vivas en el humedal y así poder lograr que la absorción del metal. Luego de la recolección de muestras y la preparación debida de éstas se realizó los análisis en el espectrofotómetro de absorción atómica SHIMADZU AA 6300 del laboratorio de Investigaciones de la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud, para evaluar si la planta es eficiente de absorber plomo mediante sus raíces y verificar si los resultados están dentro de los límites permisibles en las normas ambientales vigentes en nuestro país para la descarga de efluentes a un cuerpo de agua dulce. Los estándares utilizados para la lectura de las muestras fueron de 1,2,3,4 ppm. El resultado final muestra que la concentración en el efluente del humedal está bajo los límites máximos permisibles que establece la norma de Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente (TULSMA).

Palabras Claves: Depuración, *Coriandrum Sativum*, rizofiltración, espectrofotometría.

SUMMARY

This research aims to determine the degree of purification of lead (Pb) of pool water cyanidation tailings Orenas SA company with the use of coriander in artificial wetlands, the method used for the purification of lead It will be the rhizofiltration and research is analytical - experimental using spectrophotometry. Once assembled the wetland water pool tailings from mining, and already placed plants proceeded to take water samples from the pool of tailings contained in the artificial wetland Monday through Friday during the months of February, March and April; plants coriander (cilantro) was the changed every four days and that was the time in which they are kept alive in the wetland and thus ensure that the absorption of metal. After sample collection and preparation due to these analyzes it was performed on the atomic absorption spectrophotometer SHIMADZU AA 6300 Research Laboratory of the Academic Unit of Chemistry and Health, to evaluate whether the plant is efficient to absorb Lead by their roots and see if the results are within the permissible limits in environmental standards in our country for the discharge of effluent into a body of fresh water. The standards used for reading samples were 1,2,3,4 ppm. The final result shows that the concentration in the effluent of the wetland is stable under which standard Unified Text of Secondary Environmental Legislation (TULSMA) maximum permissible limits.

Keywords: Debug, coriander, rhizofiltration, spectrophotometry.