
**REHABILITACIÓN Y VALORIZACIÓN DEL BOTADERO DE ESTÉRILES DE
MINA SPENCE USANDO CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Y PRINCIPIOS
DE LA ECONOMÍA CIRCULAR**

**CRISTIÁN TOMÁS LANG GUAJARDO
INGENIERO CIVIL EN MINAS**

RESUMEN

Las explotaciones mineras a cielo abierto pueden producir graves daños al medio ambiente cuando se extraen grandes cantidades de material. Estas operaciones pueden provocar contaminación del aire, agua y suelo, pérdidas de flora y fauna y daños a sitios arqueológicos. Los botaderos de estériles, producidos por la minería a cielo abierto, tienen considerable potencial de contaminación cuando sus residuos no son tratados y controlados según lo estipulado por la ley. Se debe asegurar la estabilidad física y química para integrar medidas de seguridad, mantención y rehabilitación, las cuales son realizadas progresivamente sin que la operación en la faena se vea comprometida. Así mismo, se debe mantener el área del botadero en un mínimo y permitir disminuir el tiempo del cierre de minas. En este contexto, Mina Spence tiene el potencial necesario para que su botadero pueda ser rehabilitado progresivamente a través de la propuesta mostrada en este informe de memoria, la cual integra los principios de la economía circular, criterios de sustentabilidad y una valorización económica del proyecto, todo esto siendo elaborado a un nivel de perfil.. Así se puede determinar si es factible realizar una rehabilitación al botadero en estudio de mina Spence, y en caso contrario, proponer recomendaciones para corregir el proyecto de rehabilitación integrando otros escenarios.

ABSTRACT

Mining Open Pit operations may produce severe damage to the environment when big quantities of soil are extracted. These operations may cause air, water and soil contamination, flora and fauna loss and archeological sites damage. The mining waste dumps, produced by mining open pit, have considerable pollution potential when their wastes are not treated and controlled according to what it is dictated by the law. Physical and chemical stability must be ensured to integrate safety, maintenance, and rehabilitation measures, which are performed progressively without the compromise of the mining operation. Likewise, the mining waste dump area must be maintained to the minimum to decrease the mine closure time. In this context, Spence mine has the necessary potential for its mining waste dump can be rehabilitated progressively through the proposal shown in this dissertation, which integrates the principles of circular economy, sustainability criteria and project economic assessment, all this being elaborated at a profile level. This way, it can be determined if it is feasible to perform a rehabilitation to the mining waste dump of Spence mine, otherwise, recommendations to correct the rehabilitation project integrating other scenarios can be proposed.