



## **“PROYECTO RESERVORIO DE AGUAS ÁCIDAS PARA ESTUDIO ECONÓMICO DE MINAS”**

**CARLOS GÁLVEZ RETAMAL  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

### **RESUMEN**

En los últimos años, la minería se ha visto enfrentada a cambios fundamentales con respecto a la protección del medio ambiente. El ministerio de minería de Chile, se encuentra patrocinando la política que incentiva la producción limpia en el sector minero, estrategia ambiental preventiva, aplicada a los procesos y a la eficiencia, con el fin de prevenir la generación de residuos en la fuente y reducir el riesgo sobre la población y el medio ambiente.

En el presente trabajo se analiza la habilitación y construcción de un reservorio para la División El Teniente, Codelco- Chile, de manera de almacenar aguas con contenido de cobre provenientes de infiltraciones de la mina, durante las detenciones de la planta que las procesa. Para ello, se realiza un estudio técnico, económico, incluyendo los aspectos ambientales del proyecto.

De los resultados del estudio, se concluye que en sus etapas de construcción y operación, la implementación del reservorio afectaría favorablemente las actuales condiciones operacionales de la planta de hidrometalurgia, puesto que durante el tiempo de detención de ésta, se evitará la conducción de aguas ácidas hacia un tranque de relave. Por otra parte, el análisis económico muestra niveles rentables para cada uno de los niveles de recuperación de cobre.

**Palabras Clave:** Producción Limpia, Reservorio, Aguas ácidas.

## **ABSTRACT**

In recent years, mining has been faced with fundamental changes regarding environmental protection. The ministry of mining in Chile is sponsoring the policy which encourages the clean production in the mining sector, preventive environmental strategy applied to processes and efficiency, in order to prevent waste generation at source and reduce the risk population and the environment. This paper analyzes the authorization and construction of a reservoir for Division the Teniente-Codelco Chile, in order to store water containing copper from the mine seepage during the arrests of the plant that processes them. This will be conducting a technical study, economic, including the environmental aspects of the project. The results of the study concluded that in its early stages of construction and operation, implementation of the reservoir would affect positively the current operating conditions of the hydrometallurgical plant, as long as detention facilities, avoid acidic water piping into a tailings pond. Moreover, economic analysis shows profitable levels for each of the levels of copper recovery.

**Keywords:** Cleaner production, Reservoir, Acidic water.