

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y METALÚRGICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS



TESIS

**REDUCCION DE POLUCION Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO KM 124+000
AL KM 180+800 DEL CORREDOR MINERO EN CHUMBIVILCAS, LAS
BAMBAS CUSCO**

PRESENTADO POR:

BACHILLER GIANFRANCO YABAR CALVO

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE MINAS

ASESOR:

Ing. ANDRES GOMEZ NOBLEGA

CUSCO – PERÚ

2023

RESUMEN

El principal objetivo de la presente investigación fue reducir la polución y los costos de mantenimiento y su impacto en el corredor minero en Chumbivilcas, las Bambas. Para lo cual la investigación es cuantitativa descriptiva para la reducción de costos, enfocado en el análisis del corredor minero de la zona de Chumbivilcas. Tomando como muestra el km 124+000 al km 180+800, de la cual se extrajo datos mediante encuestas que consisten en obtener información de los sujetos de estudio, de los reportes semanales para el control de polución y reportes de estado de vías, conjuntamente sobre los costos que se requirió para su desarrollo. Se realizaron pruebas periódicas empezando riego de agua y de un supresor de polvo conocido como Dasaut los cuales tuvo una efectividad cerca de 60% en cuanto a la reducción de polvo, sin embargo, esto no fue suficiente luego de analizar los resultados por medio de software como excel y calidad de la vía. Es por ello que se determinó usar un producto seleccionado por sus características y desventajas que reaccionen con mayor simpatía en el terreno de aplicación. Como producto seleccionado resulto la Bischofita, un aditivo que asegura una reducción de polvo por encima del 70% de eficiencia. Por lo que se realizó una estrategia de aplicación a partir de la semana 24 y previamente realizando un mantenimiento de la vía. Luego de su aplicación se observa que la polución se redujo a un 10% y representando solo un 67% de costo inicial simulando un costo de S/. 860.765.74 para aplicación completa de las Bischofita. Durante el proceso de aplicación se identificó ciertas contradicciones respecto a la aplicación sugerida siendo los puntos de que se requiere mayor aplicación en las curvas debido a que no se expandió de manera similar al resto del tramo y el tiempo de vida de la capa permeabilizada fue de aproximadamente 2 meses o más siendo necesarias 3 cisternas para la aplicación completa del tramo de estudio. Es por ello que llegamos a la conclusión que se minimizo a 10 % la polución generada en el tramo km 124+000 al km 180+800 Chumbivilcas, Las Bambas, por medio de la Bischofita garantizando un optima visión para los que transitan en el tramo señalado y este conlleva a que el costo final reduzca a un 67% del costo inicial.

Palabras clave: Polución, Bischofita, Costos