



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS

Título

“Optimización del rendimiento de perforadoras de producción minera aplicando el software CONTROL SENSE para mediana y gran minería en Perú, 2016

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE MINAS

Autor

Jhon Wilson Ninatanta Ortiz

Asesor

MG. Persi Vera Zelada

Línea de Investigación

Minería / Producción

Cajamarca – Perú

2017

RESUMEN

En la actualidad se está realizando labores de perforación de producción en operaciones mineras, sin sistemas (software) que optimicen tiempos y recursos, es por ello que al utilizar esta tecnología estaremos contribuyendo a mejores rendimientos en perforación y voladura a entera satisfacción del cliente, es por ello que el objetivo general de esta investigación ha sido optimizar el rendimiento de las perforadoras de producción minera aplicando el software CONTROL SENSE en Minera Constancia, Departamento de Cuzco, durante el año 2016.

La perforación en la mina Constancia se ha venido realizando de manera tradicional, para la ubicación del punto ha sido necesario realizar un levantamiento topográfico y la ubicación del hole con GPS diferencial, a la vez es necesario contratar mayor número de personal los mismos que son expuestos a inseguridades laborales.

En esta investigación se aplicó el software Control Sense en la mina Constancia donde se adquirió la data en tiempo real ligada a información geológica y geotécnica, a su vez se obtuvo control de tiempo y costos para realizar la comparación en torno a una perforación tradicional.

La optimización en perforación se ve reflejado en tiempo y costo, de acuerdo a los cuadros comparativos elaborados, el ahorro del tiempo es en un 70% y en costos no es mayor a 200 dólares.

Palabras Clave: Optimización – Control Sense – Perforadoras – Producción.

ABSTRAC

Currently, drilling is being carried out in mining operations, without systems (software) that optimize times and resources, which is why using this technology will be contributing to better performance in drilling and blasting to complete customer satisfaction, is Therefore the overall objective of this research has been to optimize the performance of mining production drills by applying the CONTROL SENSE software in Minera Constancia, Department of Cuzco, during the year 2016.

The drilling at the Constancia mine has been carried out in a traditional way, for the location of the point it has been necessary to carry out a topographic survey and the location of the hole with differential GPS, at the same time it is necessary to hire more personnel the same ones that are exposed To job insecurity.

In this investigation the software Control Sense was applied in the Constancia mine where the data was acquired in real time linked to geological and geotechnical information, in turn was obtained time and costs control to make the comparison around a traditional drilling.

The optimization in drilling is reflected in time and cost, according to the comparative tables prepared, the time savings is 70% and costs not more than 200 dollars.

Keywords: Optimization - Control Sense - Drilling - Production.