

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



**TESIS**

**“LA VIBRACIÓN Y LOS EFECTOS EN LA SALUD DE LOS OPERADORES DE  
MAQUINARIA MINERA EN LA UNIDAD MINERA CORIHUARMI - JUNÍN”**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. BENJAMIN PALOMINO DIAZ**

**PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE MINAS**

**ASESOR:**

**ING. ROMULO DUEÑAS VARGAS**

**CUSCO-PERU**

**2019**

## RESÚMEN

La investigación titulada: La vibración y los efectos en la salud de los operadores de maquinaria minera en la unidad minera Corihuarmi - Junín, se realizó en el periodo de enero a junio del año 2019, el cual tuvo por objetivo describir la relación de la vibración y los efectos en la salud de los operadores de maquinaria minera en la unidad minera Corihuarmi. El diseño de la investigación fue de tipo cuantitativo-no experimental, en la sub división transversal pues se recolectaron datos de los operadores y maquinarias que se encontraban trabajando en los días de medición, además de tener un alcance descriptivo, la muestra seleccionada estuvo conformada por todos los operadores de la minera.

Por otro lado, se realizaron encuestas a los 38 operadores con la finalidad de recoger su percepción respecto a las dolencias que pudieran estar presentando en la actualidad, obteniéndose que un 63% siente dolencia en la columna vertebral, el 100% no siente alguna dolencia en el sistema respiratorio, 11% siente dolencia mínima en el sistema digestivo, el 24% siente dolencia mínima en el sistema urogenital y 100% de los entrevistados no siente alguna dolencia en el sistema vestibular. Asimismo, se realizó mediciones de la vibración generada por las máquinas y transmitidas a los 38 operadores.

A partir de estas mediciones, se obtiene que la aceleración ponderada de frecuencias expresada a 8 horas en los operadores no supera el Límite Máximo Permisible que es 1.15 m/s<sup>2</sup> según el D.S. 024-2016-EM; sin embargo; el 80% de la población se encuentra en el rango de 0.504 m/s<sup>2</sup> y 1.15 m/s<sup>2</sup> es decir ubicado en el Nivel de Acción, dicho nivel de acción sugiere que se debe empezar a tomar algún tipo de control para evitar posibles enfermedades ocupacionales a causa de las vibraciones.

Asu vez conocido el nivel de vibraciones para cada operador se calculó el tiempo en que podrían presentar problemas de lumbalgia, obteniéndose los siguientes resultados: los operadores de Motoniveladora podrían contraer la enfermedad en un rango de tiempo de 12 a