



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Minas

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. PARA LOGRAR EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE SEGURIDAD SOSTENIBLE EN SUS OPERACIONES”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en **Ingeniería de Minas**

Autores:

Ronald Aroca Castillo  
Lorgio Del Castillo Velásquez

Asesor:

Ing. José Palacios Polo

Trujillo - Perú

2018

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Ing. José Palacios Polo, Docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de Ingeniería de Minas, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación del(os) estudiante(s):

- o Ronald Aroca Castillo
- o Lorgio Del Castillo Velásquez

Por cuanto, CONSIDERA que el trabajo de investigación titulado: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA COMPAÑÍA MINERA PODEROSA S.A. PARA LOGRAR EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE SEGURIDAD SOSTENIBLE EN SUS OPERACIONES. para optar al grado de bachiller por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas por lo cual AUTORIZA su presentación.

  
Ing. José Palacios Polo

Asesor

## Tabla de contenido

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	8
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	9
1.1. Realidad problemática	9
1.2. Formulación del problema	9
1.3. Justificación	10
1.4. Objetivos	10
1.5. Hipótesis	11
CAPÍTULO II METODOLOGÍA	15
CAPÍTULO III RESULTADOS	18
CAPÍTULO IV CONCLUSIONES	21
REFERENCIAS	22
ANEXOS	23

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ACCIDENTES MORTALES EN LA MINERÍA.....	12
Tabla 2. Variables Independientes e Indicadores.....	15
Tabla 3.Variable Dependiente e Indicadores .....	16
Tabla 4 Mejoras en el tiempo .....	18
Tabla 5 Mejoras en el tiempo en UP Marañón.....	19
Tabla 6 Mejoras en el tiempo en UP San Martín .....	20

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura1 Eventos con lesiones en Poderosa S.A.....	18
Figura 2 Eventos con Lesiones en UP Marañón.....	19
Figura3 Eventos con lesión en UP San Marín .....	20

## RESUMEN

Con el objeto de determinar el estado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Compañía Minera, en la Unidad de Producción de Santa María y Marañón de Minera Poderosa S.A., Se ha utilizado la metodología de identificar los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional reales y potenciales mediante una auditoría en todas las áreas de las instalaciones, se ha utilizado los formatos de check list que se viene utilizando en las supervisiones de OSINERGMIN en cumplimiento de las Normas de Seguridad e Higiene Minera, también las estadísticas de los incidentes y accidentes declarados al Ministerio de Energía y Minas y las encuestas realizadas de percepción a los trabajadores y supervisores. Con el apoyo de una herramienta de gestión el Check List utilizado por los supervisores de Osinergmin alcanzando un puntaje del 68% con respecto al cumplimiento de las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional encontrando elementos buenos de gestión y otras con cumplimiento regular, debiendo presentar mayor atención a los elementos críticos. Para mejorar los niveles actuales y alcanzar el promedio óptimo de 85%, de los resultados de las declaraciones de las estadísticas de incidentes y accidentes reportados al Ministerio de Energía y Minas del año 2017 se ha reportado 0 accidentes fatales, 11 accidentes incapacitantes, 31 accidentes leves y 728 incidentes evaluado con un promedio de 3200 personas por mes y horas hombres trabajados por mes de 520,876 se ha obtenido el índice de frecuencia de 3.29, índice de severidad de 110.00 e índice de accidentabilidad de 0.36.

Por los resultados de auditoría obtenidos en la evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Unidad Económicas Administrativa de Santa María y Marañón "Compañía Minera Poderosa S.A., se recomienda mejorar los elementos de gestión adecuándose al nuevo Reglamento de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional DS 024 -2016-EM, asimismo, evaluar permanentemente los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al sistema de DuPont, teniendo en cuenta la propuesta de procedimientos desarrollados en la presente investigación, para prevenir, eliminar o disminuir los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.

**PALABRAS CLAVES:** Auditoría, Incidente, Gestión

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.**

## REFERENCIAS

- Cabal, V. L. (1988). *Manual de Ventilación de Minas*. España: Asociación de Investigación Tecnológica de Equipos Mineros.
- Corimanya, M. J. (2014). *Prevención de Caída de Rocas como medida de Seguridad en mina San Cristobal*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Delzo, O. (2004). *Reducir Los Accidentes Por Desprendimiento de Rocas en Minería*. LIMA, Perú.
- Eugenia Jacqueline Salinas Quevedo, M. F. (2013). *Plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Explotación Minera Subterránea de la Empresa Minera Produmin S.A.* Cuenca-Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Frank Bird, F. F. (1969). *Teoría de la Pirámide de Accidentalidad*. Mexico: Alfa Omega
- INGEMMET. (26 de Enero de 2017 ). [www.ingemmet.gob.pe](http://www.ingemmet.gob.pe). Obtenido de <http://www.ingemmet.gob.pe/form/Inicio.aspx>
- ISEM. (2016). *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Lima: Instituto de Seguridad Minera.
- ISEM. (julio-Agosto 2006). *Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC). Publicación del Instituto de Seguridad Minera*, Pag. 4.
- Jiménez, M. Á. (2011). *Gestión de Seguridad Y Salud EN EL Trabajo en CIA Minera Caraveli S.A.C.* Tacna-Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman de Tacna.
- Luis, D. I. ( 1978). *Curso de Laboreo de Minas*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Mauro Giraldo, J. B. (2015). *Implicancias técnicas y económicas de los accidentes*. *Rev. del Instituto de Investigación (RIIGEO), FIGMMG-UNMSM*, Vol. 18, N.º 35, pp. 97-107.
- Minem. (Abril de 2017). [www.minem.gob.pe](http://www.minem.gob.pe).
- OHSAS 18001:2007. (2008). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo*. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Sampieri, R. H. (1991). *Metodología de la investigación*. Madrid-España: El Progreso de la Comunicación Empresarial.