



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE
ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA SOCIEDAD MINERA BENASI
S.A.C. LURÍN, 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

JOSÉ ANTONIO REYES LEVIZACA

ASESOR:

MG. RICARDO MARTÍN HUERTAS DEL PINO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y CALIDAD

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A Dios por mantenerme con vida hasta el día de hoy,
a mi familia por el apoyo incondicional, a mi madre
por la paciencia y los consejos, y a mi padre quien me
compartió su amplia experiencia en campo de la
minería.

AGRADECIMIENTOS

A la Empresa Sociedad Minera Benasi SAC, por Intermedio del Ingeniero Oscar Salvatierra, quien permitió realizar los estudios sobre el presente trabajo.

A mi asesor el ingeniero Ricardo Martin Huertas Del Pino, por su apoyo incondicional y enseñanza en el tema de investigación

PRESENTACIÓN

La seguridad en la industria peruana actualmente está experimentando un gran avance, esto se evidencia en los sectores que años atrás se consideraban críticos, como la minería y construcción, que hoy en día son de los que menos accidentes reportados se tiene, esto debido a la buena gestión por parte de las empresas del sector, y también por las exigencias legales que exige la normativa peruana. Aun así, en las pequeñas y medianas empresas aún existe mucho que avanzar, es por ello que en la presente investigación se plantea implementar un sistema de gestión para una empresa minera no metálica, la cual actualmente no cuenta con un sistema de gestión, y esto repercute en la salud de los trabajadores, así como en la productividad de la empresa, esto causado por los accidentes que se producen y que generan pérdida, tanto materiales como personales.

En el Perú actualmente existen requisitos legales que debe cumplir una empresa y vienen siendo fiscalizados por entidades como la SUNAFIL, estos requisitos los encontramos en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 29783; y en su reglamento en el decreto supremo N° 005-2012 TR. Así también existe normas internacionales como la ISO45001, la cual no es una exigencia, más bien una forma de obtener un estándar internacional respecto al tema de seguridad.

Por ello es necesario que las empresas cuenten con un sistema de gestión, no solo por cumplir con la normativa peruana, sino también por generar un buen ambiente de trabajo en donde se tomen medidas de control de riesgos y sobre todo exista una cultura de seguridad, y esto se trasmite para crear conciencia de trabajo seguro. Es por eso que se busca implementar y evaluar el sistema de gestión de seguridad de la empresa Sociedad Minera Benasi SAC.

INDICE

Contenido

PRESENTACIÓN	vi
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	11
1.2. TRABAJOS PREVIOS	28
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	31
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	45
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	45
1.6. HIPÓTESIS	46
1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	46
II. MÉTODO	48
2.1. DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	48
2.2. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	48
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	49
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	50
2.4.1 TÉCNICAS:	50
2.4.2 VALIDEZ	51
2.4.3 CONFIABILIDAD	51
2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	51
2.6. ASPECTOS ÉTICOS	52
2.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	53
2.7.4. Resultados de la implementación	66
2.7.5 Análisis económico financiero	75
III. RESULTADOS	80
3.1. ANALISIS DESCRIPTIVO	80
3.2. ANALISIS INFERENCIAL	84
IV. Discusiones	91
V. Conclusiones	93
VI. Recomendaciones	94
ANEXOS	98

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 :Principales Productores de Oro en el Mundo en el año 2017	11
Gráfico 2: Variación del crecimiento económico por sectores año 2017/2018.....	12
Gráfico 3:Producción (en Tn) de Minerales No Metálicos	12
Gráfico 4:Porcentaje de Principales Productos No Metálicos	13
Gráfico 5: Producción de Principales Minerales No Metal.....	15
Gráfico 6: Matriz FODA de la empresa	19
Gráfico 7: Matriz Canvas de la empresa.....	20
Gráfico 8: Consecuencias de la falta de condiciones en el trabajo	22
Gráfico 9: Notificaciones de accidentes de Trabajo según actividad Económica	23
Gráfico 10: Tipo De Notificaciones, Según Actividad Económica	24
Gráfico 11: Accidentes suscitados en la empresa	25
Gráfico 12: Diagrama de Ishikawa.....	27
Gráfico 13: Pirámide de Frank Bird	32
Gráfico 14: Ciclo de Mejora continua de la ISO45001.....	34
Gráfico 15: Modelo de sistema de Gestión según ISO 45001	35
Gráfico 16:Matriz de Operacionalización de Variables.....	49
Gráfico 17: Mapa de ubicación de cantera Benasi SAC	54
Gráfico 18 :Diagrama de Planta de Chancado	57
Gráfico 19 :Resumen de evaluación de Lista de Verificación de Sistema de Gestión de Seguridad.....	58
Gráfico 20: Porcentaje de cumplimiento de Sistema de Gestión de Seguridad.....	59
Gráfico 21: Registro de estadísticas de Seguridad y Salud en el trabajo	60
Gráfico 22 :Cumplimiento de la línea base pre test- post test.....	70
Gráfico 23 :Comparativo Pre- Post	70
Gráfico 24 :Accidente ocurridos	72
Gráfico 25 :Índice de Accidentabilidad.....	72
Gráfico 26 :Incidentes	73

Resumen

La presente tesis titulada “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa Sociedad Minera Benasi SAC Lurín, 2018” muestra como una empresa del sector minería no metálica ha reducido significativamente sus índices gracias al cumplimiento de la normativa legal peruana, con ello asegurando la continuidad del negocio y el desarrollo sostenible. En la parte de marco teórico tenemos las teorías, normas y leyes que apoyan a la gestión de seguridad, que como tal busca la reducción de accidentes y minimizar riesgos en las actividades laborales para ello se requiere de apoyo de la empresa y el compromiso de los colaboradores, y son ellos que apoyaron en el análisis de la situación brindando información para proponer mejoras en sus actividades en materia de seguridad,

Por tanto se propuso implementar un sistema de gestión en el cual mediante el cumplimiento legal de la ley 29783 se cumpla con tener la política de seguridad, los planes de seguridad(emergencia y contingencia), las capacitaciones , identificar los peligros y proponer medidas de control esto plasmado en la matriz IPERC, y todos los documentos exigidos y auditables por ley, sin embargo todo esto va de la mano con un seguimiento operativo tal como se realizó y que se ve en los resultados puesto que se evidencia como implementando un sistema de gestión se redujo el índice de accidentabilidad . En la parte final contrastando con otros autores se refleja el éxito del trabajo con un mayor porcentaje en cuanto a la reducción, también las recomendaciones hechas son en base al proceso de mejora continua para el éxito de la empresa

Para el análisis de datos se usó el programa SPSS en donde se comprobó la hipótesis y se llegó a la conclusión de que la implementación de un sistema de gestión de seguridad reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Sociedad Minera Benasi.

Palabras Claves: Implementación de un Sistema de gestión de seguridad, índice de Accidentabilidad, Seguridad.

Abstrac

This thesis entitled "Implementation of an Occupational Health and Safety Management System to reduce the accident rate in the company Sociedad Minera Benasi SAC Lurín, 2018" shows how a company in the non-metallic mining sector has significantly reduced its rates thanks to compliance of Peruvian legal regulations, thereby ensuring business continuity and sustainable development. In the theoretical framework part we have the theories, norms and laws that support safety management, which as such seeks the reduction of accidents and minimize risks in work activities for this, it requires the support of the company and the commitment of the collaborators, and it is they who supported the analysis of the situation by providing information to propose improvements in their safety activities, Therefore, it was proposed to implement a management system in which legal compliance with Law 29783 is complied with having the security policy, security plans (emergency and contingency), training, identifying hazards and proposing control measures This is embodied in the IPERC matrix, and all documents required and auditable by law, however all this goes hand in hand with an operational monitoring as it was done and that is seen in the results since it is evidenced as implementing a management system the accident rate was reduced. In the final part contrasting with other authors reflects the success of the work with a greater percentage in terms of reduction, also the recommendations made are based on the process of continuous improvement for the success of the company

For data analysis, the SPSS program was used, where the hypothesis was tested and it was concluded that the implementation of a safety management system reduces the accident rate in the company Sociedad Minera Benasi.

Key words: Implementation of a safety management system, accident rate, safety index.

Yo, Ricardo Martin Huertas del Pino Cavero, Asesor de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: " IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA SOCIEDAD MINERA BENASI S.A.C. LURIN, 2018", del estudiante JOSE ANTONIO REYES LEVIZACA; tiene un índice de similitud de 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 12 de mayo del 2019



.....
Mgr. Ricardo Martin Huertas del Pino Cavero
Asesor de Investigación
EP de Ingeniería Industrial

.....
RICARDO MARTIN HUERTAS DEL PINO CAVERO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP. N° 135985