

# ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN

MAESTRÍA EN  
GESTIÓN MINERA Y AMBIENTAL



**“Elaboración de una propuesta de mejora mediante un procedimiento disciplinario obligatorio de la gestión de la seguridad y salud ocupacional en una organización del sector minero”**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Gestión Minera y Ambiental

**Autor:**  
Bach. Ramírez Corozo, Leonella

**Docente Guía:**  
Dra. Bahamondes Rosado, María Emilia

**TACNA – PERÚ**

**2022**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad de autor”

## **Dedicatoria**

A Dios por permitirme tener vida y salud y quien ha sido mi guía, mi fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mi madre Gleini Corozo quién con su amor, paciencia y esfuerzo me ha permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, por mostrarme el camino hacia la superación y de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi amado esposo Marcos Pérez, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso y estar conmigo en todo momento. A mis dos princesas Itzel y Zoe, por darle sentido a mi vida y ser la razón de todo lo que hago.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar este trabajo de investigación a mis queridos abuelos: Aurina por apoyarme cuando más la necesito y por todo el amor brindado cada día. A mi papito Aquiles que desde el cielo me cuida; y a mis hermanos: Sara, Kevin y Haydelin por extenderme su mano en momentos difíciles, gracias, hermanos míos, siempre los llevo en mi corazón.

# ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>3</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>9</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>10</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO I ANTECEDENTES DEL ESTUDIO</b> .....	<b>15</b>
1.1 TÍTULO DEL TEMA.....	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
1.3.1 Objetivo General.....	16
1.3.2 Objetivos Específicos .....	17
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	17
1.5 METODOLOGÍA .....	19
1.6 DEFINICIONES: .....	21
1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	24
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>25</b>
<b>CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS TÓPICOS CLAVE</b> .....	<b>25</b>
2.1 GENERALIDADES DE LA MINERÍA .....	25
2.1.1 La minería artesanal .....	25
2.1.2 La minería a pequeña escala.....	27
2.1.3 La minería a mediana escala.....	28
2.1.4 La minería a gran escala .....	29
2.1.5 Riesgos en la Industria Minera .....	31
2.1.6 Incidentes en el Sector Minero del Ecuador .....	32
2.2 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	33
2.2.1 Norma ISO 45001:2018.....	33
2.2.2 Implementación de la norma ISO 45001:2018.....	34
2.2.3 Pensamiento basado en el riesgo.....	35
2.3 PROCESO DISCIPLINARIO .....	38

2.3.1	Reglamento Interno .....	39
2.3.2	Proceso.....	39
2.3.3	Sanciones.....	39
<b>IMPORTANCIA DE LOS TÓPICOS CLAVE .....</b>		<b>41</b>
2.4	IMPLEMENTACIÓN DEL SGSSO .....	41
2.4.1	Alcance.....	41
2.4.2	Referencias Normativas.....	42
2.4.3	Términos y Definiciones.....	42
2.4.4	Contexto de la Organización.....	43
2.4.5	Liderazgo .....	45
2.4.6	Planificación.....	46
2.4.7	Apoyo .....	48
2.4.8	Funcionamiento .....	50
2.4.9	Evaluación de Desempeño .....	51
2.4.10	Mejora.....	52
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO III MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>53</b>
3.1	RESEÑA HISTÓRICA.....	53
3.2	DISEÑO ORGANIZACIONAL.....	54
3.2.1	Misión .....	54
3.2.2	Visión.....	54
3.2.3	Valores Institucionales .....	54
3.2.4	Organigrama.....	55
3.3	PRODUCTOS Y/O SERVICIOS .....	57
3.4	DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL.....	58
3.4.1	Análisis FODA .....	58
3.4.2	División Organizacional .....	59
3.4.3	Demografía de la Empresa .....	59
3.4.4	Análisis de la Demografía .....	60
3.4.5	Diagnóstico de Conformidad de la Empresa.....	61
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO IV RESULTADOS .....</b>	<b>68</b>
4.1	DIAGNÓSTICO .....	68
4.2	DISEÑO DE LA MEJORA .....	69
<b>5</b>	<b>CAPITULO V PROCEDIMIENTO DISCIPLINARIO OBLIGATORIO..</b>	<b>70</b>

5.1	INTRODUCCIÓN.....	70
5.2	OBJETIVOS .....	70
5.2.1	Objetivo General.....	70
5.2.2	Objetivos Específicos .....	70
5.3	SECCIÓN A: FILOSOFÍA .....	71
5.3.1	Norma A1: Principios y Valores .....	71
5.4	SECCIÓN B: ORGANIZACIÓN .....	71
5.4.1	Norma B1: Liderazgo.....	72
5.4.2	Norma B2: Estructura .....	73
5.4.3	Norma B3: Recursos y Apoyo.....	74
5.5	SECCIÓN C: CURRÍCULO .....	74
5.5.1	Norma C2: Currículo Escrito .....	74
5.5.2	Norma C3: Enseñanza y Aprendizaje.....	74
5.5.3	Norma C4: Evaluación.....	75

**6 CAPITULO VI MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA GRUPO RAMÍREZ CONSTRUCCIONES S.A. .... 75**

6.1	INTRODUCCIÓN.....	77
6.1.1	Objetivos.....	77
6.1.2	Alcance .....	77
6.1.3	Documentos Referenciales.....	77
6.1.4	Responsables del Proyecto .....	78
6.1.5	Recursos.....	80
6.1.6	Competencia.....	81
6.1.7	Matriz de Evaluación de Riesgos Generales .....	83
6.1.8	Sensibilización .....	87
6.1.9	Comunicación .....	88
6.2	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	88
6.2.1	Objeto .....	88
6.2.2	Aplicación .....	89
6.2.3	Disposiciones Reglamentarias.....	89
6.2.4	Prohibiciones .....	94
6.2.5	Indicaciones Generales .....	96

6.2.6	Operaciones .....	99
6.3	RESPUESTA CONTRA EMERGENCIAS.....	109
6.4	PROGRAMA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN A EMPLEADOS .....	111
6.5	MATRIZ DE CONTROL.....	112
6.5.1	Matriz de Estado del Puesto de Trabajo.....	112
6.5.2	Matriz para Permisos.....	113
6.5.3	Solicitudes de Bodega .....	114
6.5.4	Cuadro de Reportes .....	115
<b>7</b>	<b>CAPÍTULO VII SUGERENCIAS.....</b>	<b>116</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>117</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA: .....</b>	<b>119</b>
<b>10</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>125</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> ESTRATIFICACIÓN DE LA MINERÍA EN ECUADOR.....	30
<b>TABLA 2</b> ANÁLISIS FODA.....	58
<b>TABLA 3</b> CANTIDAD DE TRABAJADORES DE GRC .....	59
<b>TABLA 4</b> DEMOGRAFÍA DE LA EMPRESA GRC.....	59
<b>TABLA 5</b> ESTADO CIVIL DE LOS TRABAJADORES .....	60
<b>TABLA 6</b> ACCIDENTES LABORALES DE LA GRUPO RAMÍREZ CONSTRUCCIONES .....	68
<b>TABLA 7</b> PROGRAMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE SGSSO.....	79
<b>TABLA 8</b> MATRIZ DE RIESGOS .....	83
<b>TABLA 9</b> REGISTRO DE EMERGENCIAS .....	110
<b>TABLA 10</b> MATRIZ DE ESTADO DEL PUESTO DE TRABAJO.....	112
<b>TABLA 11</b> MATRIZ DE PERMISOS .....	113
<b>TABLA 12</b> SOLICITUD A BODEGA .....	114
<b>TABLA 13</b> REPORTE DE TRABAJADORES.....	115

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> ELEMENTOS NECESARIOS PARA DEFINIR EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN. ...	44
<b>FIGURA 2:</b> JERARQUÍA DE CONTROL.....	48
<b>FIGURA 3:</b> ORGANIGRAMA DE GRUPO RAMÍREZ CONSTRUCCIONES S.A.....	56
<b>FIGURA 4:</b> ANÁLISIS DEMOGRÁFICO DE LA EMPRESA. ....	60
<b>FIGURA 5:</b> ESTADO CIVIL DE LOS TRABAJADORES. ....	61
<b>FIGURA 6:</b> RESPUESTA AL PRIMER ÍTEM - DIMENSIÓN SEGURIDAD. ....	62
<b>FIGURA 7:</b> RESPUESTA AL SEGUNDO ÍTEM - DIMENSIÓN SEGURIDAD. ....	62
<b>FIGURA 8:</b> RESPUESTA AL TERCER ÍTEM - DIMENSIÓN SEGURIDAD.....	63
<b>FIGURA 9:</b> RESPUESTA AL PRIMER ÍTEM - DIMENSIÓN SALUD.....	63
<b>FIGURA 10:</b> RESPUESTA AL SEGUNDO ÍTEM - DIMENSIÓN SALUD. ....	64
<b>FIGURA 11:</b> RESPUESTA AL TERCER ÍTEM - DIMENSIÓN SALUD. ....	64
<b>FIGURA 12:</b> RESPUESTA AL PRIMER ÍTEM - DIMENSIÓN GESTIÓN. ....	65
<b>FIGURA 13:</b> RESPUESTA AL SEGUNDO ÍTEM - DIMENSIÓN GESTIÓN. ....	66
<b>FIGURA 14:</b> RESPUESTA AL TERCER ÍTEM - DIMENSIÓN GESTIÓN.....	66
<b>FIGURA 15:</b> RESPUESTA AL CUARTO ÍTEM - DIMENSIÓN GESTIÓN. ....	66
<b>FIGURA 17:</b> TENDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES 2017-2020.....	69

## **Resumen**

La minería ha sido una de las principales actividades del hombre desde la antigüedad como trabajo informal. En la actualidad se evidencia un gran potencial minero y por esto la explotación de materiales ha cobrado fuerza y generado empleo en el Ecuador. Lamentablemente gracias a esto y a la falta de formación de parte de los trabajadores una ola de accidentes y pérdidas humanas lamentables ha sido desencadenada en torno a esta actividad laboral. La finalidad de esta investigación es la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y de un plan disciplinario obligatorio que capacite al personal en seguridad y salud laboral. Se utilizaron los métodos inductivo y deductivo y, mediante la investigación de fuentes secundarias y recopilación de datos de fuentes primarias, se respondieron las principales preguntas con respecto a la gestión de seguridad y salud de parte de la empresa y se obtuvo la apreciación de las mismas por parte de los trabajadores. El trabajo concluye en la necesidad imperativa de la implementación de un manual de operaciones para gestionar la salud y seguridad ocupacional y el planteamiento de un plan disciplinario obligatorio para realizar capacitaciones del manual de SSO. Con esto se espera reducir las incidencias de accidentes y enfermedades en torno al ámbito laboral en las minas.

**Palabras clave:** minería, seguridad, salud ocupacional, SGSSO, riesgo.

## **ABSTRACT**

Mining has been one of human's main activities since ancient times as an informal work. Nowadays, is clear that mining has a great potential and, for this reason, the exploitation of materials has gained strength and generated employment in Ecuador. Unfortunately, thanks to this growth and the lack of training by the workers, a wave of accidents and unfortunate human losses around this work activity has been unleashed. The purpose of this research is the implementation of an occupational health and safety management system and a mandatory disciplinary plan that trains the staff in occupational health and safety. The inductive and deductive methods were used and, through the investigation of secondary sources and data collection from primary sources, the main questions regarding health and safety management on the part of the company were answered by the workers and analyzed as primary data source. The work concludes on the imperative need for the implementation of an operations manual to manage occupational health and safety and the establishment of a mandatory disciplinary plan to carry out training on the Occupational Health and Safety (OHS) manual. This is expected to reduce the incidences of accidents and illnesses around the workplace in the mines.

**Keywords:** mining, safety, occupational health, OHS management, risk.

## **Introducción**

La minería ha sido desde la antigüedad, una de las actividades principales para el hombre como un trabajo informal y poco productivo. En la actualidad para el desarrollo económico de algunos países que lo producen. Ecuador posee un gran potencial minero; hoy en día la explotación de los recursos mineros ha cobrado mucha fuerza, es decir no como una actividad artesanal, sino como una serie de proyectos a gran escala, es por ello por lo que esta actividad ocupa un lugar muy importante y estratégico para el país.

El presente proyecto de investigación va dirigido a empresas y aquellas personas que por sus actividades están relacionadas con las tareas mineras, por tal motivo es importante la elaboración de una propuesta de mejora mediante un procedimiento disciplinario obligatorio de la gestión de la seguridad y salud ocupacional, dado que el trabajador minero está expuesto a accidentes y enfermedades profesionales a causa de esta actividad.

Es esencial que el trabajador conozca las medidas de prevención y protección que debe tener en cuenta para que el trabajo sea seguro, la adopción y desarrollo de una cultura de seguridad y normas de higiene en la industria minera, que adquieran hábitos seguros que tiendan a proteger su salud y la de sus compañeros

Por ello es de suma importancia que el trabajador tenga conocimiento de los peligros y riesgos a los que se encuentra expuesto en su lugar de trabajo; ligados directa o indirectamente y que pueden materializarse en daños concretos: accidente de trabajo, enfermedad ocupacional profesional, daños destructivos y al medio ambiente, los efectos que causan en la salud los riesgos físicos, químicos y biológicos.

En el capítulo uno, se muestran los antecedentes de la temática planteada. Dentro de éste se trazan los objetivos tanto generales como específicos de la investigación, se realiza el planteamiento del problema, se justifica por qué se realizará el tema propuesto, así como la metodología a utilizar, las definiciones que se presentarán dentro del documento y los alcances y limitaciones del estudio. A continuación, en el capítulo dos, se abarca todo lo correspondiente al marco teórico, es decir, se incluye la revisión de literatura sobre los temas más relevantes a considerar dentro de la investigación. Esto permitirá que los lectores conozcan más a fondo sobre la seguridad y salud ocupacional, así como sus normas vigentes, los procesos disciplinarios, los reglamentos internos, la importancia de la implementación de los SGSSO, entre otros. Como parte del tercer capítulo, se presenta al marco referencial; este permite al lector conocer un poco más sobre el contexto donde se realizó el estudio, mencionando además el diseño organizacional, los valores institucionales, la misión y visión de la empresa y los productos que la misma ofrece. De la misma manera, en este capítulo se revisará el análisis FODA, la demografía de la empresa entre otros, logrando así un mayor contexto de la situación problema. Dentro del capítulo cuatro, se presentan los resultados del diagnóstico de la empresa, así como el diseño de la mejora propuesta, datos que fueron recolectados luego de haber aplicado los instrumentos

para su recolección. El capítulo cinco, abarca el procedimiento disciplinario obligatorio, en este, se emitirán las normas, aplicaciones y requisitos que deberán ser aplicados a los trabajadores de la empresa Grupo Ramírez Construcciones presentando información específica del procedimiento disciplinario en cuestión, así como las sanciones a considerar en caso de no seguirse correctamente las indicaciones. El capítulo seis, pone al conocimiento el manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa, mismo que fue elaborado de una manera de fácil comprensión tanto para supervisores, operarios y personal administrativo. En este se muestran las reglas, prohibiciones y deberes de la empresa y del empleado. Como parte del capítulo siete, titulado sugerencias, se indican las observaciones realizadas por el investigador a lo largo de la elaboración del estudio y, por ende, las sugerencias para la mejora de estas. Finalmente, en el capítulo de conclusiones, se establece la recapitulación de los temas antes tratados, juntamente con los objetivos tanto general y específicos que se les dio solución a lo largo del estudio realizado.