



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Faculta de Ingeniería Química y Metalúrgica
Escuela Profesional de Ingeniería Metalúrgica

Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la
norma Iso 45001 en la Empresa Minera Paraiso SAC – Arequipa 2021

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Metalúrgico

Autor

Alexis Joaquin Mosquera Carhuas

Asesor

M(o). Ronald Luis Ramos Pacheco

Huacho – Perú
2025



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

FACULTAD DE INGENIERIA QUIMICA y METALURGICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALÚRGICA

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Mosquera Carhuas, Alexis Joaquin	70679539	22 diciembre del 2022
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
M(o) Ramos Pacheco, Ronald Luis	15615274	0000-0003-2036-1068
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CODIGO ORCID
Gálvez torres, Edwin Guillermo	15592688	0000-0002-7421-4453
Ipanaque Roña, Juan Manuel	32952515	0000-0003-2695-9802
Toledo Sosa, José Alonso	80302533	0000-0002-8278-1538

ANEXO 08

DECLARACIÓN JURADA DEL INVESTIGADOR Y ASESOR

Yo ALEXIS JOAQUIN MOSQUERA CARHUAS

identificado con D.N.I. N° 70679539 declaro bajo juramento que la investigación titulada:

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A LA NORMA ISO 45001 EN LA EMPRESA MINERA PANAICO - AREQUIPA 2021

Es ASESORADO Por RONALD LUIS RAMOS PACHECO

Con código 131168 y DNI N° 15615274

Abscrito a la Facultad de INGENIERIA QUIMICA Y METALURGICA

original, para obtener el (título profesional/Grado Académico) de:

TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO METALURGICO

El cual será desarrollada de manera: Individual grupal

Firmo la Declaración Jurada, doy fe y conformidad que la investigación es inédita y debidamente referenciada, caso contrario, me someto a la sanción correspondiente.

Huacho, 25 de FEBRERO del 2025


Firma del Asesor
DNI N° 15615274
INGENIERO QUIMICO
CODIGO PROFESION N° 131168


Firma del investigador
DNI N° 70679539

DEDICATORIA

A mis Queridos Padres por su amor y comprensión que hizo lo difícil en fácil.

Por su apoyo invaluable y sabios consejos, me ayudaron en los momentos difíciles a continuar y lograr ser un Profesional.

Alexis Joaquin Mosquera Carhuas

AGRADECIMIENTO

A mi alma mater la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión que me brindo la oportunidad de pasar por sus aulas durante mi formación profesional.

A mis profesores de la Escuela de Ingeniería Metalúrgica que contribuyeron con sus conocimientos y aportaron su experiencia profesional en mi persona.

A mi Asesor por su apoyo invaluable para culminar este trabajo de investigación..

Alexis Joaquin Mosquera Carhuas

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE DE FIGURAS	ix
INDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xv
INTRODUCCION	xvii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	01
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	01
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	04
1.2.1 Problema General	04
1.2.2 Problemas Específicos	05
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	05
1.3.1 Objetivo General	05
1.3.2 Objetivos Específicos	05
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROYECTO	05
1.4.1. Justificación	06
1.4.2. Importancia del proyecto	06
	iv

1.5.	ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	07
1.6.	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	07
1.7.	ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	08
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO		09
2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	09
2.1.1	Nacionales	09
2.1.2	Internacionales	14
2.2	BASES TEÓRICAS	17
2.2.1	La norma internacional ISO 45001	17
2.2.2	Sistemas de gestión de seguridad y salud laboral	20
2.2.3	Importancia de la Seguridad y salud en el Trabajo	20
2.2.4	Justificación legal a un sistema de gestión de la SST	21
2.2.5	Sistema de gestión de la SST	21
2.3	DEFINICIONES CONCEPTUALES	23
2.4	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	28
2.4.1	Hipótesis General	28
2.4.2	Hipótesis Específicas	28
CAPITULO III: METODOLOGÍA		30
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO	30
3.1.1	Tipo	30
3.1.2	Nivel	30
3.1.3	Enfoque	30

3.1.4	Diseño	30
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.2.1	Población	31
3.2.2	Muestra	31
3.3	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES	32
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.4.1	Técnicas a Emplear	32
3.4.2	Descripción de los Instrumentos	32
3.5	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	32
CAPITULO IV: RESULTADOS		33
4.3.	ANALISIS DE RESULTADOS	34
4.1.1.	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018	35
4.2.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	53
4.2.1.	Contrastación de la Hipótesis General	53
4.2.2.	Contrastación de las hipótesis específicas	55
4.3.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN INICIAL	60
4.4.	RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTERNA AL SGSST IMPLEMENTADO	61
CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		64
5.1	DISCUSION	64
5.2	CONCLUSIONES	64

5.3	RECOMENDACIONES	65
	CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN	67
6.1	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	67
6.2	REFERENCIAS ELECTRONICAS	69
	ANEXOS:	
	Anexo 1: Matriz de Consistencia	71
	Anexo 2: Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional	72

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Estructura de la norma ISO 45001:2018	19
Figura 2.	Sistema de Gestión según OIT	22
Figura 3.	Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional	36
Figura 4.	Procesos de planta eficiente	37
Figura 5.	Cumplimiento de objetivos y metas	38
Figura 6.	Respeto a las normas o leyes en su trabajo diario.	39
Figura 7.	Infraestructura de trabajo	40
Figura 8.	Mejora de las relaciones laborales	41
Figura 9.	Desempeño en el trabajo	42
Figura 10.	Experiencia	43
Figura 11.	Habilidades en sus labores	44
Figura 12..	Incidentes de mediano y alto riesgo	45
Figura 2.	Toma de precauciones (charlas, capacitaciones, etc.)	46
Figura 3.	Frecuencias en las medidas correctivas	47
Figura 4.	Producción dentro del plazo especificado	48
Figura 5.	Operaciones planificadas eficaces	49
Figura 17.	Tiempos de funcionamiento adecuados	50

Figura 6.	Cumplimiento de indemnizaciones	51
Figura 7.	Frecuencia de despidos a causa de accidentes	52
Figura 20.	Permisos de trabajo	53
Figura 21.	Resultados de diagnóstico situacional ISO 45001:2018	62
Figura 22.	Resultados de la auditoría realizada al sistema de gestión implementado	64
Figura 23.	Resultados del proceso de mejora continua	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Estadísticas de fiabilidad para V_x	35
Tabla 2.	Estadísticas de fiabilidad para V_y	35
Tabla 3.	Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional	36
Tabla 4.	Procesos de Planta eficiente	37
Tabla 5.	Cumplimiento de objetivos y metas en planta	38
Tabla 6.	Respeto a las normas o leyes en su trabajo diario	39
Tabla 7.	Infraestructura de Trabajo	40
Tabla 8.	Mejora de las relaciones laborales	41
Tabla 9.	Desempeño en el trabajo	42
Tabla 10.	Experiencia	43
Tabla 11.	Habilidades en sus labores	44
Tabla 12.	Incidentes potencialmente de mediano y alto riesgo	45
Tabla 13.	Toma de precauciones (charlas, capacitaciones, etc.)	46
Tabla 14.	Frecuencia en las Medidas correctivas	47
Tabla 15.	Producción dentro del plazo especificado	48
Tabla 16.	Operaciones planificadas eficaces	49
Tabla 17.	Tiempos de funcionamiento adecuados	50
Tabla 18.	Cumplimiento de indemnizaciones	51
Tabla 19.	Frecuencia de Despidos a causa de accidentes	52
Tabla 20.	Permisos de trabajo	53

Tabla 21. Correlación de Pearson entre la variable independiente y dependiente	55
Tabla 22. Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y dependiente	55
Tabla 23. Correlación de Pearson entre la variable independiente y los índices de accidente	57
Tabla 24. Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los índices de Accidente	57
Tabla 25. Correlación de Pearson entre la variable independiente y los índices de eficiencia	58
Tabla 26. Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los índices de eficiencia.	58
Tabla 27. Correlación de Pearson entre la variable independiente y los costos por accidentes	59
Tabla 28. Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los costos por accidentes.	60

RESUMEN

En un proceso de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es necesario realizar un análisis de los requisitos de los estándares internacionales, la cual permita minimizar los riesgos dentro de una empresa dedicada a la ejecución de actividades diarias relacionadas con la extracción y beneficio de los recursos mineros, basada en la norma ISO 4500:2018 y normativa nacional vigente, aplicable al sector.

Algunas de estas empresas mineras muestran el grado significativo de desprotección del trabajador que labora en las actividades diarias en la Empresa Minera; la información que se dispone relacionado con los frecuentes accidentes de trabajo, según estadísticas publicadas por el Ministerio de Energía y Minas en los últimos seis años (2015 – 2021), el 33% de estas ocurrencias corresponde a empresas mineras lo que indica que la Administración de la Seguridad y Salud Ocupacional por parte de las Empresas Mineras no es suficiente o no está acorde con la realidad de las necesidades de sus socios estratégicos.

Los resultados encontrados mediante un análisis de los accidentes ocurridos en el sector minero basados en las estadísticas del Ministerio de Energía y Minas; seguido de una revisión de la evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional respecto al tiempo, así como el origen de los accidentes.

Mediante la implantación de procedimientos, instructivos y sumados a todo un proceso de inducciones, capacitaciones y entrenamientos del personal de la empresa

PARAISO S.A.C., generando mejores condiciones de trabajo y cuidados a su personal, también como ventaja competitiva ante otras empresas del rubro.

Se logró reducir el Índice de Accidentabilidad en un 100%, de 0.06 (Acumulado de los 5 últimos meses del año 2019) a 0.00 (Acumulado de todo el año 2020).

Palabras Clave: Seguridad, Salud Ocupacional, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

ABSTRACT

In a process of implementing an occupational health and safety management system, it is necessary to carry out an analysis of the requirements of international standards, which allows minimizing the risks within a company dedicated to the execution of daily activities related to the extraction and benefit of mining resources, based on the ISO 4500:2018 standard and current national regulations, applicable to the sector.

Some of these mining companies show the significant degree of lack of protection of the worker who works in the daily activities in the Mining Company; available information related to frequent work accidents, according to statistics published by the Ministry of Energy and Mines in the last six years (2015 - 2021), 33% of these occurrences correspond to mining companies, which indicates that the Administration Occupational Health and Safety by Mining Companies is not enough or is not in line with the reality of the needs of its strategic partners.

The results found through an analysis of the accidents that occurred in the mining sector based on the statistics of the Ministry of Energy and Mines; followed by a review of the evolution of Occupational Health and Safety over time, as well as the origin of accidents.

Through the implementation of procedures, instructions and added to a whole process of inductions, training and training of the staff of the company PARAISO S.A.C., generating better

working conditions and care for its staff, as well as a competitive advantage over other companies in the field.

The Accident Rate was reduced by 100%, from 0.06 (Accumulated from the last 5 months of 2019) to 0.00 (Accumulated from the entire year 2020).

Keywords: Safety, Occupational Health, Occupational Health and Safety Management System.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación relacionado con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 en la Empresa Minera Paraíso S.A.C., debe cumplir con las normatividad vigente relacionada con la seguridad y salud ocupacional.

En los últimos años ha habido una desprotección del trabajador dedicado a trabajos en minas y Plantas Concentradoras en materia de seguridad y salud ocupacional, por lo cual, la preocupación del estado Peruano es que poco a poco se vayan esta empresas legalizando y aplicando las normas correspondientes a la seguridad y salud ocupacional.

El estado peruano tiene por obligación fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros. Las prácticas de explotación racional de los recursos minerales deben estar orientados al cuidado de la vida y la salud de los trabajadores y el ambiente.

También debe fomentar el liderazgo, compromiso, participación y trabajo en equipo de toda la empresa con relación a Seguridad y Salud Ocupacional. Promoviendo el conocimiento y fácil entendimiento de los estándares, procedimientos y prácticas para realizar trabajos seguros mediante la capacitación. Así mismo, promover el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Ocupacional aplicando las disposiciones vigentes y los conocimientos técnicos profesionales de la prevención.

También debe realizarse la adecuada fiscalización integral de la Seguridad y Salud Ocupacional en las operaciones mineras. Asegurando un compromiso visible del titular de actividad minera, empresas contratistas y los trabajadores con la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y finalmente mejorar la autoestima del recurso humano y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la participación de los trabajadores.

El cumplimiento de estas normas es la responsabilidad del estado Peruano, pero también el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional como contraparte de la responsabilidad asumida por la empresa.

Para el mejor cumplimiento de las normas relacionadas con la Seguridad y Salud ocupacional se ha tenido en cuenta realizar un Manuel de Procedimientos para el Proceso de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Descripción de la Realidad Problemática El sector minero enfrenta una dificultad de cómo lidiar con los Incidentes – Accidentes (laborales y/o ambientales), que se originan con mayor frecuencia. Sin embargo, al ser una actividad laboral que se cataloga como de alto riesgo, esta genera una tasa de mortalidad mayor al de otras actividades, sobre todo en la minera informal. Ya que están expuestos a diversos agentes ocupacionales: psicosociales, disergonomicos, físicos, químicos y biológicos. Es importante determinar los factores de riesgo, causas y tipos de controles que se adoptara en los accidentes en la minería peruana; ya que esto permitirá describir y analizar la problemática específica de una realidad y generar comportamientos que permitan modificar el estado actual de esta situación. Es por todo lo anteriormente expuesto que se planteó el controlar la frecuencia y características de los accidentes y/o incidentes en la Empresa Minera Paraíso SAC.

Al implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, la empresa se compromete a reducir sus riesgos, incidentes, accidentes y cumplir con la legislación vigente en Seguridad y Salud Ocupacional, orientada al ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

El proceso de planificación, implementación, revisión y acciones a tomar en la organización, de tal manera al no poseer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, la organización puede enfrentarse a diferentes dificultades como:

- Escaso conocimiento de la normativa legal vigente en seguridad y salud ocupacional, arriesgando a la Empresa en el incumplimiento de estas normas y tengamos posibles penalidades por infracción a la ley.
- Inadecuada orientación a los objetivos y metas.
- Empresa con limitadas oportunidades de negocio donde la implementación de procesos productivos con la seguridad sea beneficioso para la empresa y el personal colaborador
- Inadecuado uso de las Herramientas de Gestión en temas de Seguridad.
- El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, busca con la intervención de varias disciplinas y con la participación activa de todos los niveles de la Organización, mejorar las condiciones de trabajo y de salud de la población trabajadora mediante acciones coordinadas de promoción de la salud y prevención y control de riesgos, de manera que promuevan el bienestar del grupo y la productividad de la Organización.
- El SG-SST incluye la planeación, organización, ejecución y evaluación de las intervenciones sobre las Condiciones de Salud (medicina preventiva y del trabajo) y las Condiciones de Trabajo (higiene y seguridad industrial), incluye la descripción práctica de los principales elementos que conforman los sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional, a partir de los parámetros establecidos por el Ministerio de trabajo, en el Manual de Estándares Mínimos para la Elaboración del SGSST y ha sido diseñado para ser integrado en la estructura de cualquier Sistema de Gestión en Seguridad y

Salud Ocupacional. El enfoque básico es la mejora continua de las condiciones y los comportamientos de Seguridad y Salud en el trabajo, tras el logro de una cultura sostenible de bienestar en las empresas.

La Empresa Minera Paraíso SAC. tiene en cuenta que trabajar a futuro con un sistema que tenga en cuenta que la Implementación de un Sistema de Gestión Integral, la empresa podrá gestionar de manera eficiente los Impactos Ambientales y la Prevención de Riesgos.

También la empresa tendrá en cuenta cuidar la **Seguridad y Salud en el Trabajo junto al Medio Ambiente** es uno de los retos básicos que presenta una buena gestión. Sensibilizar a los ciudadanos y a las autoridades es uno de los aspectos más demandados. Esto es posible gracias a SSOMA a implementarse a futuro.

El desafío es conocer los factores de riesgo, y cuáles son las causas que lo provocan, es por ello que se adoptan modelos para la prevención como: Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018, ya que bajo este modelo se plantea minimizar el riesgo en los incidentes, accidentes y/o ambientales, para ayudar a las mejores medidas preventivas y correctivas. Es por ello que, en la Empresa Minera Paraíso SAC, se propone la Implementación del Sistema de Gestión y Salud en el trabajo ISO 45001:2018, ya que el recurso humano es lo más importante en la estructura organizacional, ya que la seguridad y cuidado de su salud tiene obligatoriedad.

En la actualidad, cada vez son más las empresas que buscan obtener un enfoque integral y sistemático de las cuestiones que desean reducir. Además, desean minimizar los costos que supone el **cumplimiento de la normativa, evitar problemas y mejorar su imagen** frente a clientes potenciales.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el desarrollo de explotación minera - metalúrgica realiza diversas actividades para extraer el recurso mineral, dichas actividades requieren de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para minimizar accidentes, el D.S 024-2016-EM, Cap. I, Art. 54 obliga desarrollar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo al titular minero para lograr minimizar los accidentes, es por ello la implementación del ISO 45001:2018 en la Empresa Minera Paraíso SAC.

1.2.1 Problema General

¿Cómo implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Minera Paraíso SAC acuerdo con las Normas ISO 45001:2018?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Por qué la Empresa Minera Paraíso SAC debe implementar su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma ISO 45001:2018 y vincularla al D.S. 023-2017-EM?
- ¿Cuáles serían los beneficios al implementar el sistema de gestión según la norma ISO 45001:2018?
- ¿Cómo evaluar las condiciones de trabajo de la Empresa Minera Paraíso SAC según el D.S. 023-2017-EM?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 para cumplir con el Decreto Supremo N° 023 – 2017 – EM, en la Empresa Minera Paraíso SAC, a fin de minimizar los factores de riesgo y trabajando bajo los estándares internacionales a través de una mejora continua.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar la situación actual de la empresa Minera Paraíso SAC frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018.
- Proponer el Reglamento Interno de Seguridad y Salud ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 vinculado al D.S. 023-2017-EM.
- Proponer actividades necesarias para cumplir con los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROYECTO

1.4.1 Justificación

En el entorno actual, cada vez más competitivo se hace necesaria que la organización tenga una visión enfocada en la excelencia, una organización que practica la excelencia es al mismo tiempo una organización de alta competitividad.

Para la Minera Paraíso SAC es un objetivo la excelencia por tanto no sólo desean ofrecer servicios o productos de calidad, sino que, además, se esfuerzan por desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de este modo buscan una mejora continua en todos los procesos que se llevan a cabo y todas las áreas de la organización,

En este contexto la Minera Paraíso SAC desea desarrollar la norma técnica internacional voluntaria ISO 45001:2018, a fin de certificar, y también trabajar a futuro para también desarrollar el Sistema de Gestión de Medio Ambiente en base a la norma ISO 14001:2015 e igualmente integrar las normas legales de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N° 023-2017-EM), y las normas legales de Medio Ambiente.

Sabemos de las bondades de trabajar en un sistema integrado de gestión contribuirá a que la empresa mejore en su productividad, contando con sitios de trabajo seguro y logrando un equilibrio dentro de sus labores con el medio ambiente al disminuir el impacto ambiental, al cumplir con estos estándares será de satisfacción para los clientes y de superación en las expectativas de la empresa mejorando su competitividad.

La propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018, contribuirá a mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, ya que minimizará la tasa de accidentabilidad y evitará la recurrencia de accidentes. Lo cual evitara paralizaciones de trabajos, sanciones establecidas por ley, cierres, costos del accidentado, entre otros. Además, se mejorara el ambiente de trabajo ofreciendo condiciones seguras y confiables.

1.4.2. Importancia del proyecto

Al desarrollar en el trabajo actual un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma técnica ISO 45001:2018, genera un sistema eficiente de gestión de la seguridad y salud ocupacional, que genera importantes ahorros y sinergias, entre los que es posible mencionar a los siguientes:

- ✓ Aprovechamiento de conductas y procesos ya internalizados en forma previa por la

empresa

- ✓ Unificación de controles y operaciones que incumben a distintas unidades
- ✓ Reafirmación de una concepción sistémica de las operaciones de la organización
- ✓ Reducción importante de estructura, esfuerzos, y costos
- ✓ Utilización de un enfoque único para la implementación de la estrategia organizativa hacia los objetivos de negocio.
- ✓ Mayor visibilidad de la misión y las políticas de la organización a través de una estructura documental integrada.
- ✓ Mejor claridad de la red de responsabilidades.
- ✓ Mejora del desarrollo y la transferencia de know how.
- ✓ Mejora de la ejecución de las operaciones y de los métodos internos de gestión.
- ✓ Mayor motivación del personal y menor número de conflictos interfuncionales.
- ✓ Menor cantidad y mayor coordinación de las múltiples auditorías.
- ✓ Aumento de la confianza de los clientes y de la imagen positiva en la comunidad y el mercado.

1.5. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Temática: Se refiere a la implementación de un SySO basado en la norma técnica internacional ISO 45001:2018 y en normas legales aplicables simultáneamente, en la Minera Paraíso SAC, con fines de certificar y dar cumplimiento a la norma.

Geográfica: Abarca a la Minera Paraíso SAC, ubicado en Distrito de Ocoña, Provincia de Camaná, Departamento y Región de Arequipa,.

Temporal: La realización de la investigación se realizó a partir de enero de 2021 hasta

octubre del 2021.

Imagen institucional: Demostrar con resultados positivos la implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la Minera Paraíso SAC a través del cumplimiento de las normas técnicas y legales aplicables.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Podemos tener limitación en cuanto a:

Financiamiento para la elaboración del presente estudio.

Limitaciones en cuanto al apoyo de la empresa no se han encontrado.

El contexto de la Tesis es de alcance local.

1.7. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación tiene como prioridad contribuir y mejorar la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Minera Paraíso SAC, con el fin de generar una concientización de cultura de seguridad que permita la prevención de incidentes y minimización de accidentes. Tiene alcance a futuras investigaciones relacionadas a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que demanda esta especialidad en nuestro país.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se citan algunos trabajos de investigación relacionados con el tema del problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el objeto de estudio.

Explorando la documentación existente a nivel nacional e internacional, se puede constatar la existencia de tesis de grado con características afines, como se detalla a continuación:

2.1.1. Nacionales

Tesis 1.

Machaca(2018) en su tesis titulada “Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de equipos para la gran minería, caso: empresa METSO PERÚ S.A., tuvo como objetivo general proponer la transición del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 de la empresa METSO Perú S.A., utilizó una metodología basada en los procesos de auditorías de Sistemas de Gestión y abarcó: Entrevistas, Revisión de documentos y registros, Observación de actividades y situaciones. Obtuvo las siguientes conclusiones:

- El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Metso Perú S.A. basado en el estándar OHSAS 18001:2007 contribuye pero no es suficiente en la

labor de prevención de los incidentes o deterioros en la salud de sus trabajadores debido a que en los tres últimos años se presentaron dos incidentes incapacitantes y seis leves.

- Los resultados del estudio de línea base nos indican que el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa tiene un importante cumplimiento del 81.52% con respecto a los requisitos de la norma ISO 45001:2018, lo cual indica que tanto el estándar OHSAS 18001:2007 y la norma ISO 45001:2018 son sumamente compatibles facilitando el proceso de transición.
- La norma ISO 45001:2018 nos permite analizar las cuestiones internas y externas de la organización, así como también, las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas. Estas fueron incluidas en todos los procedimientos de la empresa, lo cual produce un fortalecimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- La estructura de alto nivel facilita la integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con los sistemas de gestión de calidad y medio ambiente basados en las normas ISO 9001:2015 y ISO 14001:2015 respectivamente, pudiendo propiciar un sistema de gestión integrado sin incurrir en costos adicionales por la adecuación de la información documentada.
- Los costos de implementación de la propuesta de transición ascienden a S/. 73,340.00 soles, el cual se justifica en el costo del estudio de línea base, costo del diseño del SGSST según ISO 45001:2018, costo de capacitaciones, costo de útiles de oficina. Los beneficios que la empresa percibiría por la implementación de la propuesta de

transición ascienden a S/. 112,224.35 soles, el cual es el 25 resultado de la disminución de costos por accidentes de trabajo y la disminución de costos por infracciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

- Del análisis Beneficio-Costo se concluye que la implementación de la propuesta de transición hacia la norma ISO 45001:2018 es viable. En otras palabras, por cada S/1.00 sol invertido se obtendrá un beneficio de S/.0.53 soles. (Machaca Arcana, 2018)

Tesis 2.

Melendez (2018) en su tesis titulada “Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la empresa especializada IESAS.A., basado en el sistema ISO 45001-2018, compañía minera Chungar”, tuvo como objetivo general: Desarrollar las herramientas de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo mediante ISO 45001, que nos permita tener éxito en la prevención de accidentes, en la Empresa Especializada IESA S.A. – Mina CHUNGAR., su investigación fue de carácter aplicativo, la población estuvo constituida por todas las secciones que existe en la Empresa Especializadas IESA S.A. – Mina Chungar. Obtuvo las siguientes conclusiones:

- De los requisitos evaluados según la norma ISO 45001 la empresa IESA S.A. esta calificada para la implementación ya que hay evidencias de plan de acción con respecto a la norma OSHAS 18001 en porcentajes muy favorables.
- En la actualidad la empresa especializada IESA S.A. cuenta con un programa de seguridad basada en la norma OSHAS 18001 con fines de generar actitudes preventivas a actividades que puedan generar riesgo laboral.

- La empresa especializada IESA S.A. el personal conoce el reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en la cual se rigen las actividades en varios puntos. (Melendez, 2018)

Tesis 3.

Terán (2012) en su tesis titulada “Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria”, tuvo como objetivo general: Desarrollar las herramientas de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo mediante OSHAS 18001, que nos permita tener éxito en la prevención de accidentes, en una Empresa de Capacitación para la industria, su investigación fue de carácter aplicativo, la población estuvo constituida por todas las secciones que existe en la Empresa de Capacitación Industrial. Obtuvo las siguientes conclusiones:

- ✓ El proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es largo; sin embargo, los beneficios que pueden obtenerse son muchos y elevan a la organización hacia un nuevo nivel de competitividad. Para poder implementarlo es requisito fundamental el obtener el compromiso del personal.
- ✓ Otro aspecto de gran importancia es la creación de una cultura en la empresa que elevará el nivel de formación y participación de todo el personal, así como la creación y mantenimiento del adecuado clima laboral.

- ✓ Se llevan registros de los accidentes e incidentes presentados en la organización, con el fin de establecer planes de prevención para evitar futuras presentaciones de los mismos.
- ✓ Definir un manual de seguridad y salud ocupacional, el cual establece un sistema de seguridad y salud ocupacional, va a permitir minimizar o eliminar los riesgos laborales de sus empleados.
- ✓ Obtener una certificación no es el objetivo primordial, es un objetivo secundario que contribuye al logro de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional eficiente, que permite ofrecer servicios de calidad cuidando la salud de sus trabajadores.
- ✓ La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional es importante ya que además de garantizar que existan procedimientos que le permitan a la organización controlar los riesgos de seguridad y salud ocupacional, también reduce potencialmente los tiempos improductivos y los costos asociados a estos.
- ✓ La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional contribuye con la mejora continua de la organización a través de la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa y la utilización de herramientas y actividades de mejora.

Tesis 4.

Ojeda (2020) en su tesis titulada “Estudio de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para prevenir riesgos de accidentes en una Planta de

Beneficio – Llipata”, tuvo como objetivo general: Desarrollar las herramientas de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo mediante ISO 45001:2018, que nos permita tener éxito en la prevención de accidentes, en la Planta de Beneficio en Llipata, su investigación fue de carácter aplicativo, la población estuvo constituida por todas las secciones que existe en la Planta de Beneficio. Presento las siguientes conclusiones:

- ✓ Con este SG-SSOMA se logró reducir los riesgos de accidentes e identificar los riesgos presentes en las diferentes áreas de trabajo. Los beneficiarios fueron la gerencia general y todos los trabajadores.
- ✓ La seguridad no debe hacerse solo por reacción debe aplicarse por prevención. Al implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional adecuado se ha de obtener la disminución de pérdidas, con lo cual se mejora las condiciones laborales incrementando la productividad.
- ✓ El éxito de un sistema de seguridad y salud ocupacional implantado en una unidad de producción dependerá directamente del grado de involucramiento que tenga cada uno de los trabajadores que laboran en la misma, independientemente del rango que sustente.

2.1.2. Internacionales

Tesis 1.

Torres (2018) en su tesis titulada “Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001 para la empresa Nelisa Catering” tuvo como objetivo general el de diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la

empresa Nelisa Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, para evitar los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores. Como metodología que desarrollo está en base a la normativa ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso. Obtuvo las siguientes conclusiones:

- La identificación del nivel de cumplimiento de la empresa, con los requisitos de la norma ISO 45001, se encontró que la empresa no cumplía con ningún requisito, pese a que tenía procedimientos y otros documentos aislados como el FODA, política de SST.
- El desarrollo de los documentos para cumplir con los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 en la empresa resultó al final que se tuvo que elaborar el 100% de la documentación.
- El establecimiento de la propuesta de implementación del sistema de gestión se consideró los recursos con los que cuenta la empresa así como un estimado de 4 meses para la aplicación real en cada proceso.
- Como diseño de herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión se consideró a las inspecciones de seguridad y salud ocupacional; y, auditorías internas.
- El desarrollo de la guía de implementación permitirá a la empresa tener un horizonte o línea directriz para la aplicación y seguimiento de los procedimientos desarrollados en este proyecto. (Torres Ortega, 2018)

Tesis 2.

Salinas y Villareal (2013) en su tesis titulada “Plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Explotación Minera Subterránea de la Empresa Produmin S.A”. Tuvieron como objetivo general diseñar una propuesta de plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Explotación Minera Subterránea de la Empresa Produmin S.A, basado en la normativa legal vigente. Obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Se procedió a identificar, medir y evaluar los factores de riesgo en cada uno de los puestos de trabajo en el interior de la mina, a través de mediciones con equipos calibrados, tomando en cuenta el número de personal expuestos y el tiempo de exposición por turno; datos con las cuales se concluye que los factores de riesgo físico como el de ruido, iluminación y ventilación, no cumplen con los límites permisibles en los puestos de trabajo analizados, a excepción del puesto de bodeguero que cumple con los límites permisibles que establece el Decreto Ejecutivo 2393.
- Para elaborar la matriz de identificación, evaluación y estimación de los factores de riesgo en cada uno de los puestos de trabajo que se encuentran en el interior de la mina, se utilizó el método de la evaluación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene En el trabajo de España (probabilidad por consecuencia)
- En base a la matriz y evaluación de los factores de riesgo, se proponen medidas preventivas y/o correctivas en la fuente, medio de transmisión y en el hombre; esto con previo análisis de justificación del nivel estimado de riesgo potencial (consecuencia,

exposición y probabilidad), además de un análisis de eficacia y presupuesto de las acciones, para que sean implementadas dentro de la Empresa.

- De acuerdo a la situación actual de la Empresa PRODUMIN S.A, la misma mina tiene un índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del 44.83%, motivo por el cual es necesaria la propuesta del plan para la implementación del sistema de gestión.
- La empresa PRODUMIN S.A., ha iniciado hace aproximadamente dos años de implementación de registros necesarios para el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, vigilancia de la salud, calibración, capacitación, comunicación, investigación de accidentes incidentes y enfermedades profesionales, información, inspecciones, medición e identificación de riesgos, planes de emergencia entre otros, razón por el cual existe una evidencia muy básica de su gestión en seguridad.
- En base al cumplimiento actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de trabajo, se procede un plan de implementación del sistema, mismo que muestra las directrices que permitirán garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, a través del compromiso de la alta gerencia, mejora continua, actualización periódica, gestión del talento humano, organización del servicio preventivo y cumplimiento de la normativa legal vigente. (Salinas Quevedo, Eugenia y Villarreal Crespo, 2013)

2.2. BASES TEÓRICAS

(Arias, 1999). Los aspectos teóricos comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema.

2.2.1. La norma internacional ISO 45001

Las siglas ISO representan a la Organización Internacional para la Estandarización; organismo responsable de regular un conjunto de normas para la fabricación, comercio y comunicación en todas las industrias y comercios del mundo. Este término también se adjudica a las normas fijadas por dicho organismo, para homogeneizar las técnicas de producción en las empresas y organizaciones internacionales. La Norma ISO 45001 es la primera norma internacional que determina los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite a las empresas desarrollarlo de forma integrada con los requisitos establecidos en otras normas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental). La Norma se ha desarrollado con objeto de ayudar a las organizaciones a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, así como al resto de personas (proveedores, contratistas, vecinos, etc.) y, de este modo, contribuir en la prevención de lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, además de la mejora de manera continua del desempeño de la seguridad y salud. Entre los beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001 destacan los siguientes: Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado. Estructurar un

modelo para facilitar al empresario el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores. Conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.

La Norma cuenta con la Estructura de Alto Nivel (HLS) de las normas ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua “PDCA” (las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas: Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Dicha estructura facilita la integración de diferentes normas de sistemas de gestión, proporcionando un marco común y facilitando, por tanto, la integración con las Normas ISO 9001 y 14001 (en su versión de 2015). De este modo, permite aumentar su valor añadido y facilitar su implementación.

Las normas de los sistemas de gestión disponen de una estructura de referencia, es decir, de un texto básico idéntico, y de términos y definiciones comunes, que no se puede modificar, pero sí se puede incluir textos específicos de cada disciplina.

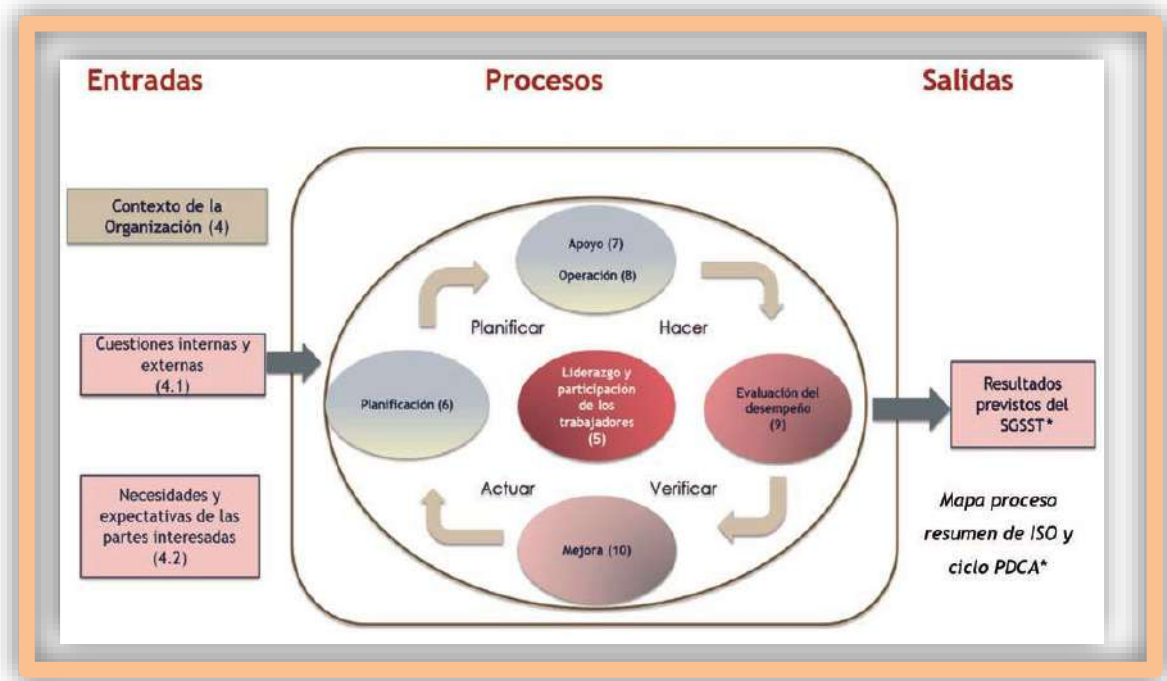


Figura 1. Estructura de la norma ISO 45001:2018

La estructura común de estas normas es la siguiente:

0. Introducción (Introduction)
1. Objeto y campo de aplicación. Alcance (Scope)
2. Referencias normativas (Normative references)
3. Términos y definiciones (Terms and definitions)
4. Contexto de la organización (Context of the organization)
5. Liderazgo y participación de los trabajadores (Leadership and worker participation)

6. Planificación (Planning)
7. Apoyo (Support)
8. Operación (Operation)
9. Evaluación del desempeño (Performance evaluation)
10. Mejora continua (Improvement)

Para facilitar la interpretación de la estructura de la Norma ISO 45001, en la siguiente tabla se indican, para cada una de las cláusulas, los aspectos destacables que la Norma establece para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud de los trabajadores.

2.2.2. Sistemas de gestión de seguridad y salud laboral

La función de la seguridad ocupacional, laboral o en el trabajo es definida por los clásicos de la materia esencialmente con la palabra control (Blake, 1963; Heinrich, 1959), y su significado siempre se ha interpretado de la teoría a la práctica como prevención, la cual ha sido desde sus orígenes el fin de todos aquellos que se ocupan de la seguridad.

Sobre este fundamento, la seguridad laboral puede definirse como el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo antes de que se produzcan los accidentes de trabajo.

2.2.3. Importancia de la Seguridad y salud en el Trabajo

La Seguridad y Salud en el Trabajo es un derecho fundamental del ser humano porque busca proteger la integridad física, mental y social del trabajador, a través de la prevención, eliminación, minimización y/o control los riesgos laborales, así como también el de proteger el medio ambiente y la propiedad, cuyos beneficios recaen directamente en los trabajadores y sus familias, en los empleadores y en el propio estado. (Ley N°29783, 2011)

La seguridad y salud en el trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, propiciando así la elevación de la calidad de vida del trabajador y su familia y la estabilidad social. (Ley N°30222, 2014)

2.2.4. Justificación legal a un sistema de gestión de la SST

La normativa nacional indica que “el EMPLEADOR debe implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que este alineado con la ley y su reglamento; acorde al tipo de actividad económica que realiza, a la cantidad de trabajadores que emplea y al nivel de exposición de peligros y riesgos al que estos trabajadores estén expuestos.” (D.S. N°005-2012-TR, 2012) 43

2.2.5. Sistema de gestión de la SST

“Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.” (D.S. N°005-2012-TR, 2012) “Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para

desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos para la SST.”(OHSAS 18001- 2007, 2007) **Figura 2. Sistema de Gestión según OIT**



Fuente: OIT

“Es un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos” “o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST” (ISO 45001:2018, 2018) El SGSST, se entiende en 4 etapas diferentes, las cuales hacen de este sistema, un perfecto ciclo denominado como mejora continua, por lo que conseguirá una gran mejora que, a largo plazo, convierte al Sistema de Gestión en algo mucho más eficiente, en principio este se ha diseñado como una estructura probada para conseguir la gestión y la mejora continua de las políticas implementadas, además de los procedimientos y los procesos adoptados por la

empresa. La puesta en práctica de un sistema de gestión no supone una reducción inmediata de los accidentes ni de las enfermedades laborales. Es un instrumento que sirve para alcanzar el nivel de actuación propuesto por la organización.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Accidente de Trabajo:** Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)
- **Accidente Leve:** Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente, puede(n) generar en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)
- **Accidente Incapacitante:** Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente, da lugar a descanso médico y tratamiento, a partir del día siguiente de sucedido el accidente. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta para fines de información estadística. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)
- **Accidente Mortal:** Suceso resultante en lesión(es) que produce(n) la muerte del trabajador, al margen del tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del deceso. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)
- **Causas de los Incidentes:** Es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

1. **Falta de control:** Fallas, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional.
2. **Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo:
 - a) **Factores Personales.** - Son los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico - mental y psicológica de la persona.
 - b) **Factores del Trabajo.** - Referidos a las condiciones de trabajo: liderazgo, planeamiento, ingeniería, organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, logística, dispositivos de seguridad, sistema de mantenimiento, ambiente, estándares, procedimientos, comunicación y supervisión.
3. **Causas inmediatas:** Debidas a los actos y/o condiciones subestándares:
 - a) **Actos Subestándares:** Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)
 - b) **Condiciones Subestándares:** Toda condición existente en el entorno del trabajo y que se encuentre fuera del estándar y que puede causar un incidente.
- **Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisión, basado en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos, a través de proponer medidas correctoras, exigir su cumplimiento y evaluar periódicamente su eficacia. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)

- **Cultura de Seguridad y Salud Ocupacional:** Es el conjunto de valores, principios, normas, costumbres, comportamientos y conocimientos que comparten los miembros de una empresa para promover un trabajo decente, en el que se incluye al titular minero, a las empresas contratistas mineras y a las empresas de actividades conexas.
- **Medio ambiente:** Es el contexto donde una empresa actúa, pudiendo incluirse el agua, el aire, el suelo, los recursos naturales, la flora y la fauna, los seres humanos y todas sus interacciones.
- **Auditor:** Es la persona capacitada para realizar la auditoría.
- **Acción correctiva:** Es una acción que se utiliza para suprimir el elemento que ha generado una no conformidad.
- **Aspecto ambiental:** Es un elemento de las labores, los productos o los servicios que realiza una empresa y que a su vez, puede tener una relación con el medio ambiente.
- **Impacto ambiental:** Es cualquier modificación del medio, el impacto puede ser negativo, positivo o sinérgico, siendo generado por la empresa.
- **Sistema de Gestión Ambiental (SGA):** Es una parte del Sistema de Gestión de la empresa que permite fomentar y llevar a cabo la política ambiental y los objetivos marcados por la organización.
- **Objetivo ambiental:** Es una meta ambiental que se propone la empresa de manera coherente con su política ambiental.
- **Desempeño ambiental:** Son los resultados de la Gestión Ambiental de la empresa respecto a sus objetivos ambientales, estos resultados pueden ser medidos.

- **Delegado de prevención:** Aquel trabajador o trabajadora designado por el empleador, o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.
- **Empresas asesoras en prevención de riesgos laborales:** Empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir los riesgos laborales de los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene, como de ergonomía y planes de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral como el rendimiento de la empresa, todo ello a nivel técnico básico.
- **Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:** Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- **Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC):** Proceso sistemático utilizado para identificar los peligros, evaluar los riesgos y sus impactos para implementar los controles adecuados, con el propósito de reducir los riesgos a niveles establecidos según las normas legales vigentes. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)
- **Incapacidad Total Permanente:** Es aquella que, luego de un accidente, incapacita totalmente al trabajador para laborar. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)
- **Incapacidad Total Temporal:** Es aquella que, luego de un accidente, genera la imposibilidad de utilizar una determinada parte del organismo humano, hasta finalizar el tratamiento médico y volver a las labores habituales, totalmente recuperado. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)

- **Incidente:** Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daños a la salud, en el sentido más amplio, incidente involucra todo tipo de accidente de trabajo.(D.S. N°023-2017-EM, 2017)
- **Incidente Peligroso:** Suceso potencialmente riesgoso con pérdidas materiales que si pudiera causar lesiones o enfermedades graves con invalidez total y permanente o muerte a las personas en su trabajo o a la población. (D.S. N°023-2017-EM, 2017)
- **Índice de Frecuencia de Incidentes (IF):** Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas.
- **Lugar de trabajo:** Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.
- **Medicina del trabajo:** Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.
- **Medios de protección colectiva:** Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.
- **Peritos en áreas especializadas:** Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.

- **Peritos en seguridad e higiene ocupacional:** Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.
- **Plan de emergencia:** Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.
- **Equipo de protección personal:** Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.
- **Ergonomía:** Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.
- **Plan de evacuación:** Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.

2.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis General

La implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, basados en las normas ISO 45001:2018 minimizaría los accidentes en la Empresa Minera Paraíso SAC – 2021.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- Si planificamos las herramientas de Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018, minimiza los accidentes en la Empresa Minera Paraíso SAC – 2021.
- Realizar un diagnóstico preliminar para saber las condiciones actuales de la Minera Paraíso SAC frente a los requerimientos de la norma ISO 45001:2018, influye significativamente en la Implementación del Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad eficiente.
- Si implementamos las herramientas de Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018, minimiza los accidentes en la Empresa Minera Paraíso SAC – 2021.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.

3.1.1. Tipo de Investigación.

Es una investigación aplicada, ya que pretende determinar la relación de la “implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, con la optimización de las operaciones en la Minera Paraíso SAC, puesto que se realizó trabajo de campo y su análisis.

3.1.2. Nivel de Investigación.

Tiene un nivel relacional – explicativo, por “la relación recíproca y concatenada de todo el hecho de la realidad, buscando dar una explicación efectiva, real y científica a aquellos que se desconocen” (Carrasco, 2005,p. 42).

3.1.3. Diseño de la Investigación.

Es de diseño descriptivo-transversal no experimental, porque se identifica y analiza las variables y dimensiones, de acuerdo a sus indicadores, en tiempos determinados (Hernandez, Fernandez, & Baptita, 2014).

3.1.4. Enfoque de la Investigación.

Respecto al estudio es cuantitativo, ya que los datos obtenidos del estudio se cuantificaron. “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base a la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teoría” (Hernández, Fernandez, & Baptita, 2014, p. 37); es cualitativo por que se realiza un análisis

descriptivo de las correlaciones entre las dimensiones y variables, según la apreciación personal de encuestado.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. Población.

La población estará constituida 155 personas que trabajan en la Minera Paraíso SAC.

3.2.2. Muestra.

El tamaño de la muestra se estableció mediante el siguiente enunciado:

$$n = \frac{Nz^2p(1-p)}{(N-1)e^2+z^2p(1-p)}$$

Donde:

Tamaño de población	N	
Nivel de confianza		95%
Valor de z	z	1.96
Proporcionalidad de p	p	50
Margen de error	e	5%
Tamaño de muestra	n	

Entonces se tiene como $N = 155$, por lo que:

$$n = \frac{0.25 N}{\left(\frac{\alpha}{z}\right)^2 (N - 1) + 0.25}$$

$$n = \frac{0.25 (155)}{\left(\frac{0.05}{1.96}\right)^2 (155 - 1) + 0.25}$$

$$n = 110.65$$

α = es el valor del error tipo 1

$z =$ desviación estándar para prueba de dos colas = 1.9599.

De acuerdo a la formula anterior la muestra a analizar será de 111 personas, considerando para el error máximo α , es de 5 % (0.05), para un nivel de confianza de 95 % (0.95)

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.3.1. Técnicas a emplear.

La técnica específica empleada fue la encuesta, considera de observación directa e inmediata.

3.3.2. Descripción de los instrumentos.

El instrumento utilizado fue el cuestionario, aplicado a 155 trabajadores de la Minera Paraíso SAC, la técnica empleada fue la encuesta, dividida según sus variables “Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018”, como variable independiente y Optimización de las operaciones, como variable dependiente. Las preguntas o ítems, se elaboraron teniendo como criterio los indicadores trabajados para cada variable, obteniendo 9 preguntas por cada variable, haciendo un total de 18 preguntas.

3.4. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Se empleó en primera instancia Excel, para hallar la muestra poblacional, y el SPSS 22 para obtener los resultados de la correlación Pearson y el coeficiente de Spearman según las hipótesis planteadas; y para medición de confiabilidad se empleó el coeficiente alfa de Cronbach, también hallado en el SPSS 22.

CAPITULO IV

RESULTADOS

El presente proyecto es el resultado de la preocupación y sensibilidad sobre un tema tan importante de cómo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.

A través del mismo se pretende conseguir los siguientes objetivos:

- Promover la cultura de la prevención entre los empresarios y los trabajadores favoreciendo q conozcan la existencia de la normativa de prevención, con sus respectivos derechos y obligaciones.
- Suscitar actitudes y comportamiento seguro en el trabajo mediante una sensibilización en materia preventiva.
- Lograr la implicación de la totalidad de la Empresa Estructuras Metálicas Industriales HL en la actividad de prevención.
- Conseguir una mejora de prevención de riesgos laborales y de condiciones de trabajo para así poder implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.

Estos objetivos cobran especial importancia e interés en que el presente proyecto es una herramienta muy útil para la Empresa Minera Paraíso S.A.C., técnicos de prevención, trabajadores designados, delegados de prevención y los propios trabajadores, de forma que les permita identificar sus respectivos derechos y obligaciones, así como los riesgos y medidas preventivas genérico del sector estudiado y la normativa aplicable, pero que en ningún caso este estudio

sustituye las obligaciones preventivas que según marca la legislación vigente, todas las empresas han de cumplir.

- La Empresa Minera Paraíso S.A.C. han de contar con alguna modalidad de organización de la actividad preventiva de las previstas por la normativa, fundamentalmente, recurriendo a un servicio de prevención ajeno.
- La Empresa Minera Paraíso S.A.C. se han de asegurar que se llevan a cabo todas las actuaciones que la legislación preventiva establece, entre otras las relativas a la evaluación de riesgos de forma que estén los riesgos específicos de todos los puestos de trabajo, de los concretos equipos de trabajo o maquinas, de las instalaciones, etc. adoptar las medidas preventivas pertinentes destinadas a eliminar o reducir al máximo el riesgo identificados en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.

4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se ha analizados la información obtenida mediante el cuestionario, aplicado a los trabajadores, del Empresa Minera Paraíso S.A.C., en una muestra de 75 colaboradores, los datos procesados en el software IBM SPSS, para cada variable, sus dimensiones e indicadores; el cuestionario aplicado fue de 18 preguntas, con 3 posibles ítems: 1) *nunca* 2) *a veces* 3) *siempre*; como respuesta para cada interrogante.

Análisis de medición de confiabilidad: Coeficiente Alfa de Cron Bach.

Variable "x": Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001.

Tabla 1

Estadísticas de fiabilidad para Vx

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,736	,735	9

La teoría estadística menciona que cuanto más cerca el coeficiente α este a 1, más alto es el grado de confiabilidad, determinando una fiabilidad aceptable moderada a partir de 0,70; lo que en este caso se refleja ya el resultado es de 0.736, evidenciando una confiabilidad aceptable el instrumento utilizado.

Variable “Y”: Optimizar operaciones.

Tabla 2

Estadísticas de fiabilidad para Vy

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,766	,772	9

Del mismo modo se obtiene para la variable Y, un valor de 0.766, igual que lo mencionado en la anterior referencia, se considera confiabilidad aceptable del instrumento por ser mayor a 0.70, como pide la conceptualización del coeficiente.

4.1.1. Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018

Resultados obtenidos mediante el cruce de información, por la aplicación del cuestionario, para la variable independiente, se tuvo en consideración 9 preguntas. Como se refiere a continuación:

Pregunta 1: ¿Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 12,0%, para “a veces” el 64,0 y para “siempre” el 24,00%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que, si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y las Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional, dentro de la Empresa Minera Paraíso S.A.C.

Tabla 3

Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional

	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	21 28,0
	A veces	42 56,0
	Siempre	12 16,0
Total	75	100,0

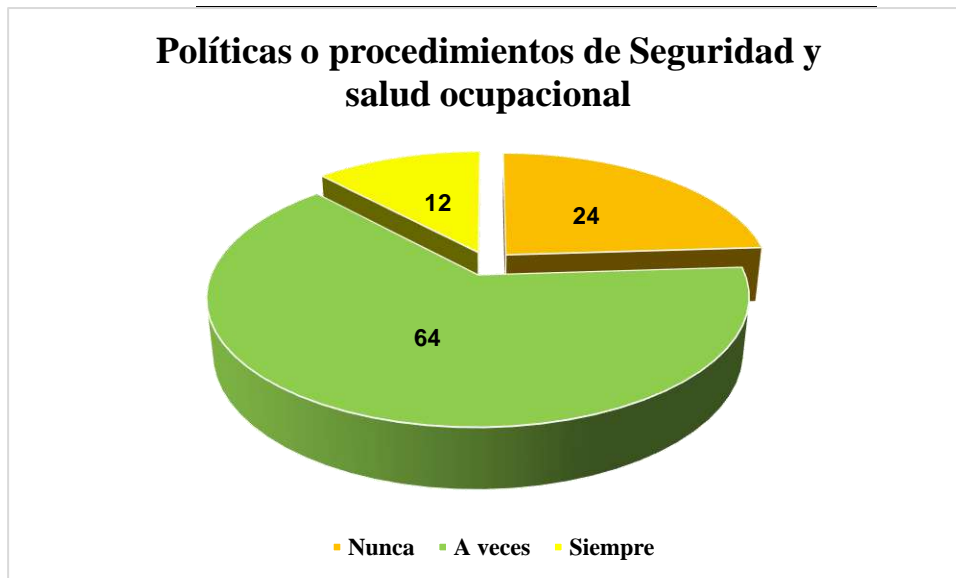


Figura 3. Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional

Pregunta 2: ¿El proceso en la Planta de Beneficio se realiza de manera eficiente?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 12.0%, para “a veces” el 65.6% y para “siempre” el 22.4%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y los procesos eficientes en planta.

Tabla 4

Procesos de Planta eficiente.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	12	16,0
	A veces	45	60,0
	Siempre	18	24,0
	Total	75	100,0

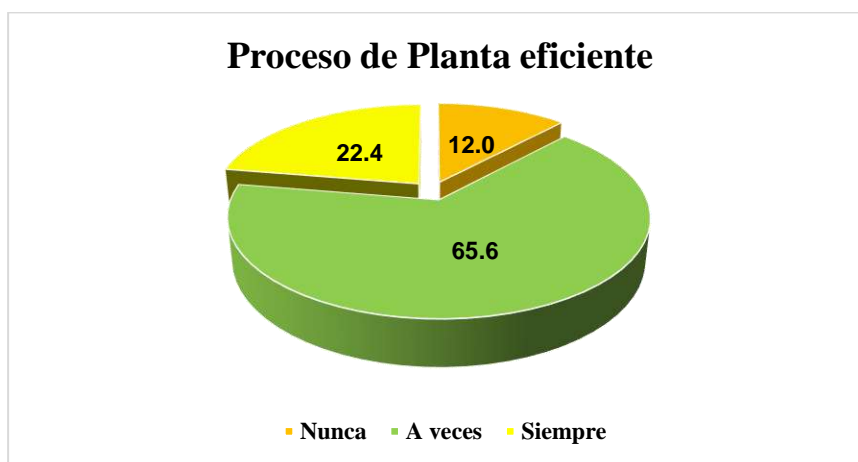


Figura 4. Procesos de planta eficiente.

Pregunta 3: ¿Cree que los objetivos y la programación de objetivos se realizaron en la Planta?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 16.8%, para “a veces” el 67.2 y para “siempre” el 16.0%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y el cumplimiento de metas u objetivos en planta.



Figura 5. Cumplimiento de objetivos y metas.

Tabla 5

Cumplimiento de objetivos y metas en planta.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	12	16,0
	A veces	51	68,0
	Siempre	12	16,0
	Total	75	100,0

Pregunta 4: ¿Siente que se respetan las normas o leyes en su trabajo diario?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 9.6%, para “a veces” el 54.4 y para “siempre” el 36.0%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la

implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y el Respeto a las normas o leyes en sus labores.

Tabla 6

Respeto a las normas o leyes en su trabajo diario.

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Válido	Nunca	12	16,0
	A veces	42	56,0
	Siempre	21	28,0
	Total	75	100,0

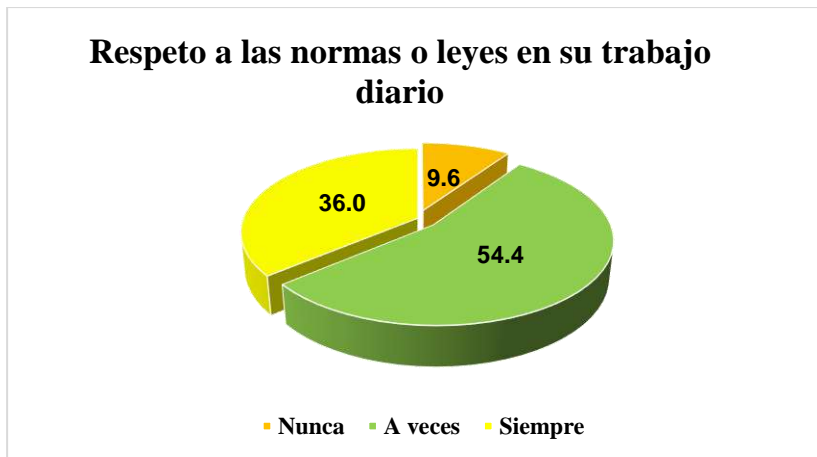


Figura 6. Respeto a las normas o leyes en su trabajo diario.

Pregunta 5: ¿Cree que la infraestructura de trabajo en la Empresa MINERA PARAISO S.A.C. se está mejorando regularmente?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 8.6%, para “a veces” el 51.7 y para “siempre” el 39.7%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose

como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y la Infraestructura de las labores.

Tabla 7

Infraestructura de Trabajo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	6	8,0
	A veces	39	52,0
	Siempre	30	40,0
	Total	75	100,0

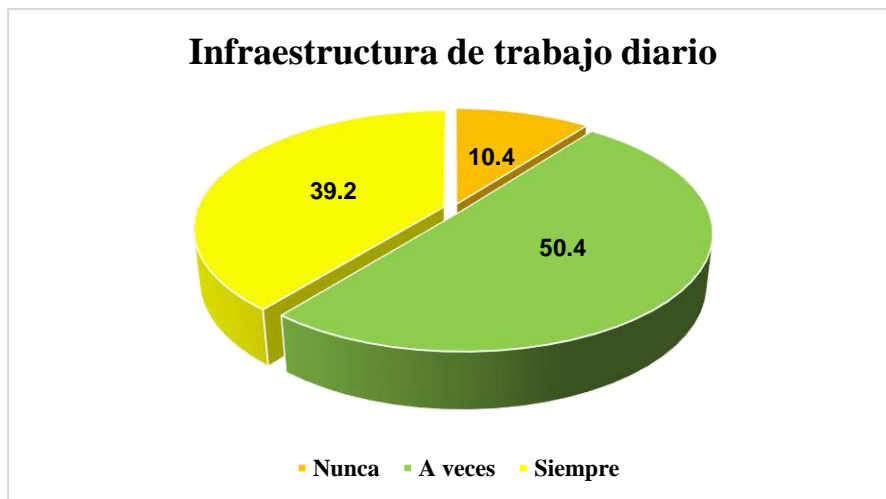


Figura 7. Infraestructura de trabajo.

Pregunta 6: ¿Cree que la empresa promoverá esfuerzos para mejorar las relaciones laborales con los trabajadores?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 4.6%, para “a veces” el 61.2 y para “siempre” el 34.5%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose

como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y la Mejora en las relaciones laborales.

Tabla 8

Mejora de las relaciones laborales

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	4,0
	A veces	45	60,0
	Siempre	27	36,0
	Total	25	100,0

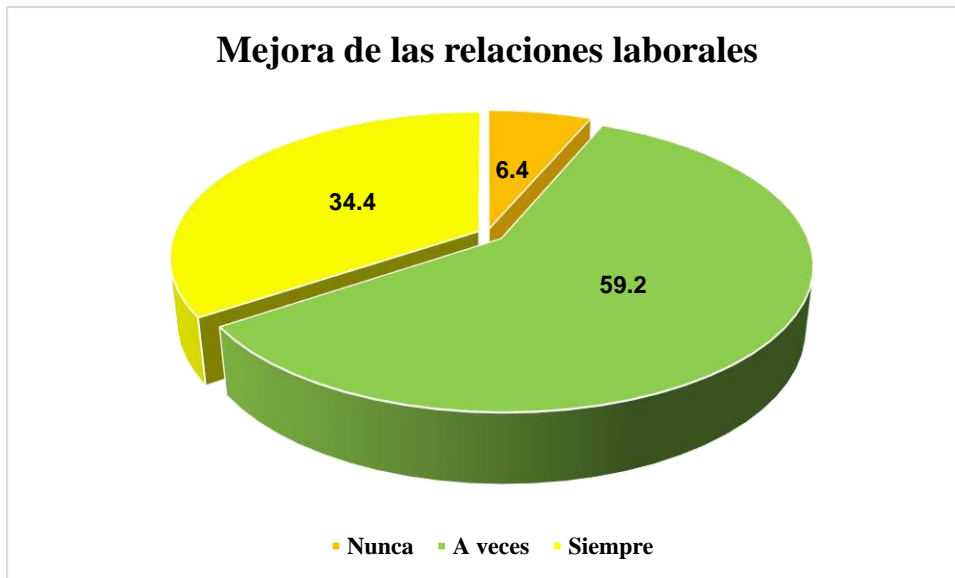


Figura 8. Mejora de las relaciones laborales

Pregunta 7: ¿Crees que eres el mejor en tu trabajo en la empresa?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 9.5%, para “a veces” el 62.9 y para “siempre” el 27.6%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose

como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y el Rendimiento laboral.

Tabla 9

Desempeño en el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	9	12,0
	A veces	45	60,0
	Siempre	21	28,0
	Total	75	100,0

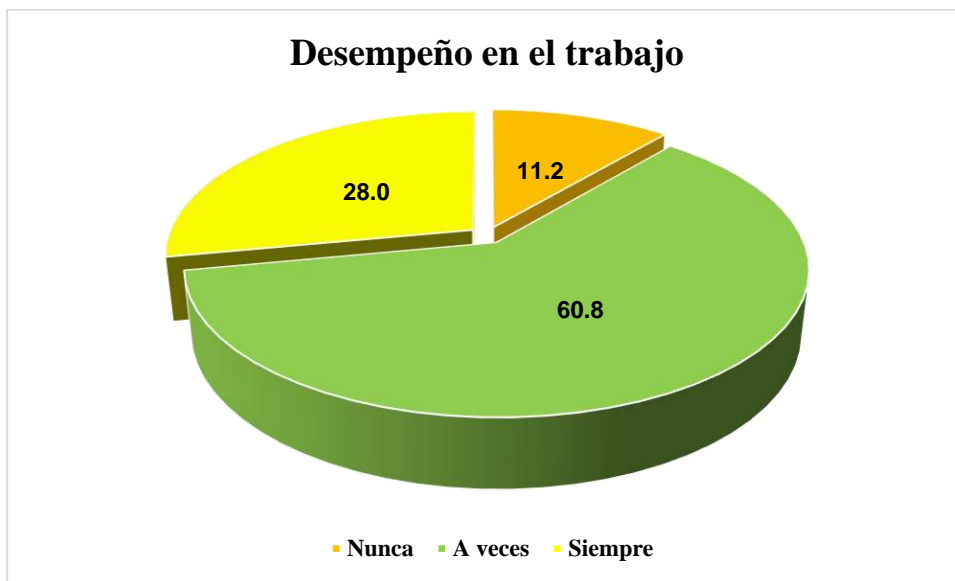


Figura 9. Desempeño en el trabajo.

Pregunta 8: ¿Cree que su experiencia es la mejor para su empresa?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 12.0%, para “a veces” el 60.0 y para “siempre” el 28.0%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la

implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y las Competencias laborales.

Tabla 30

Experiencia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	6	8,0
	A veces	45	60,0
	Siempre	24	32,0
	Total	75	100,0



Figura 10. Experiencia.

Pregunta 9: ¿Considera que sus habilidades en el trabajo son positivas?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 8.8%, para “a veces” el 61.6 y para “siempre” el 29.6%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la

implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y las Aptitudes en sus labores.

Tabla 11

Habilidades en sus labores.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	9	12,0
	A veces	42	56,0
	Siempre	24	32,0
	Total	75	100,0



Figura 11. Habilidades en sus labores.

4.1.2. Optimizar las operaciones

Se consideran nueve preguntas para los resultados obtenidos aplicando el cuestionario y pasando la información a la variable dependiente. Como sigue:

Pregunta 10: ¿Cómo ve normalmente los incidentes potencialmente de mediano y alto riesgo que ocurren en su área de trabajo?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 8.8%, para “a veces” el 68.0 y para “siempre” el 23.2%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose

como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Incidentes de mediano y alto riesgo.

Tabla 12

Incidentes potencialmente de mediano y alto riesgo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	9	12,0
	A veces	51	68,0
	Siempre	15	20,0
	Total	75	100,0

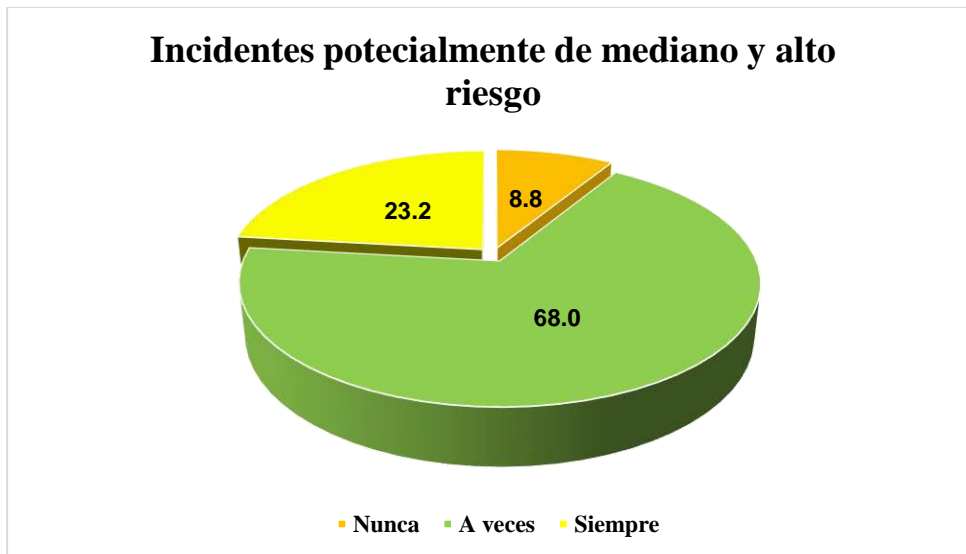


Figura 8. Incidentes de mediano y alto riesgo

Pregunta 11: ¿Frecuencia de toma de precauciones en las actividades de la empresa (charlas, formación, etc.)?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 9.5%, para “a veces” el 78.4 y para “siempre” el 12.1%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose

como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Medidas preventivas (charlas, capacitaciones, etc.).

Tabla 13

Toma de precauciones (charlas, capacitaciones, etc.)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	6	8,0
	A veces	60	80,0
	Siempre	9	12,0
	Total	25	100,0



Figura 9. Toma de precauciones (charlas, capacitaciones, etc.)

Pregunta 10: ¿Con que frecuencia se aplican las medidas correctivas frente a posibles peligros en su área de trabajo?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 21.6%, para “a veces” el 57.8 y para “siempre” el 20.7%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose

como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Medidas correctivas frente a posibles peligros.

Tabla 14

Frecuencia en las Medidas correctivas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	18	24,0
	A veces	42	56,0
	Siempre	15	20,0
	Total	75	100,0

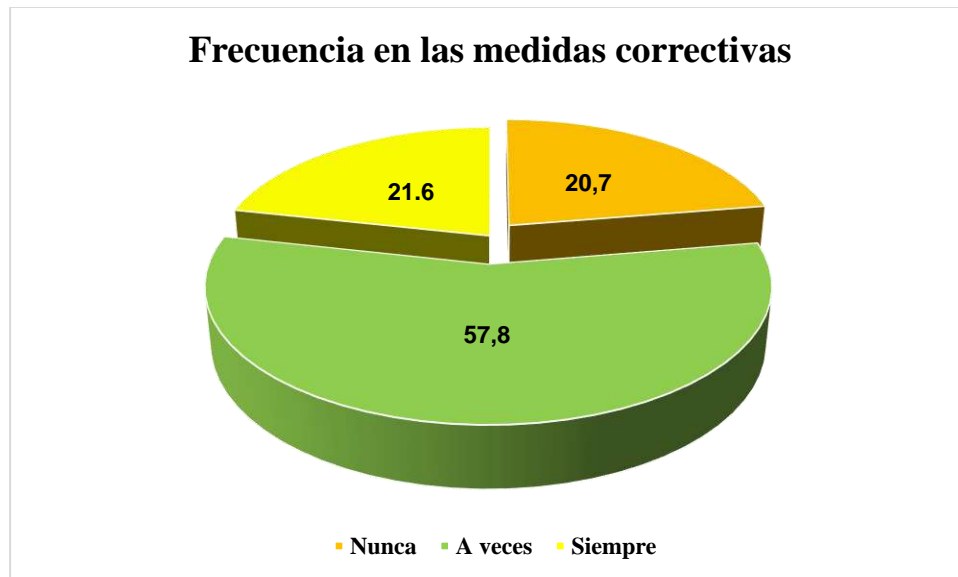


Figura 10. Frecuencias en las medidas correctivas

Pregunta 11: ¿Cree que la producción se completó en el plazo especificado?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 20.7%, para “a veces” el 61.2 y para “siempre” el 18.1%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y la Producción dentro del tiempo establecido.

Tabla 15

Producción dentro del plazo especificado

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	15	20,0
	A veces	48	64,0
	Siempre	12	16,0
	Total	25	100,0

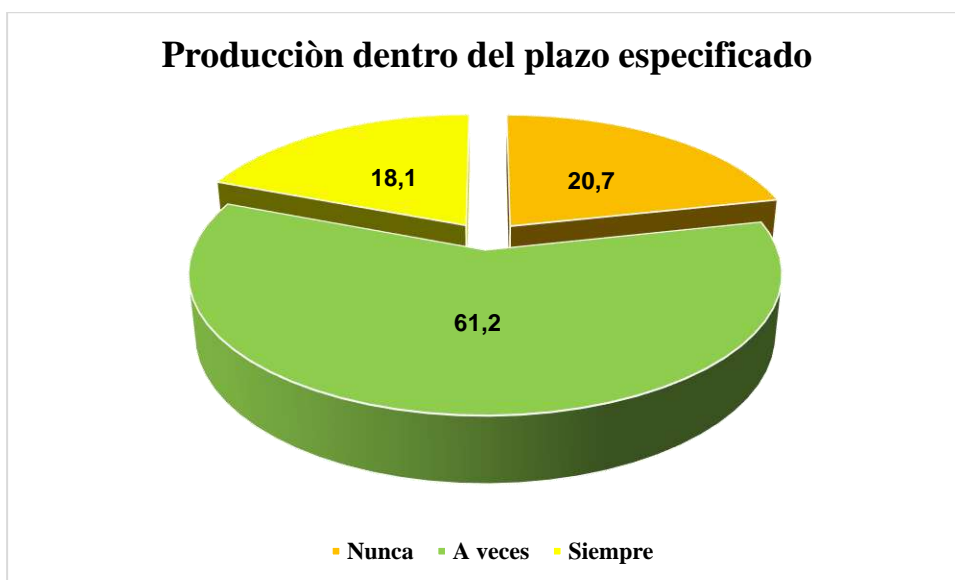


Figura 11. Producción dentro del plazo especificado.

Pregunta 12: ¿Cree que las operaciones planificadas de su planta son eficientes?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 13.6%, para “a veces” el 55.2 y para “siempre” el 31.2%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Operaciones programadas eficaces.

Tabla 16

Operaciones planificadas eficaces.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	9	12,0
	A veces	42	56,0
	Siempre	24	32,0
	Total	75	100,0

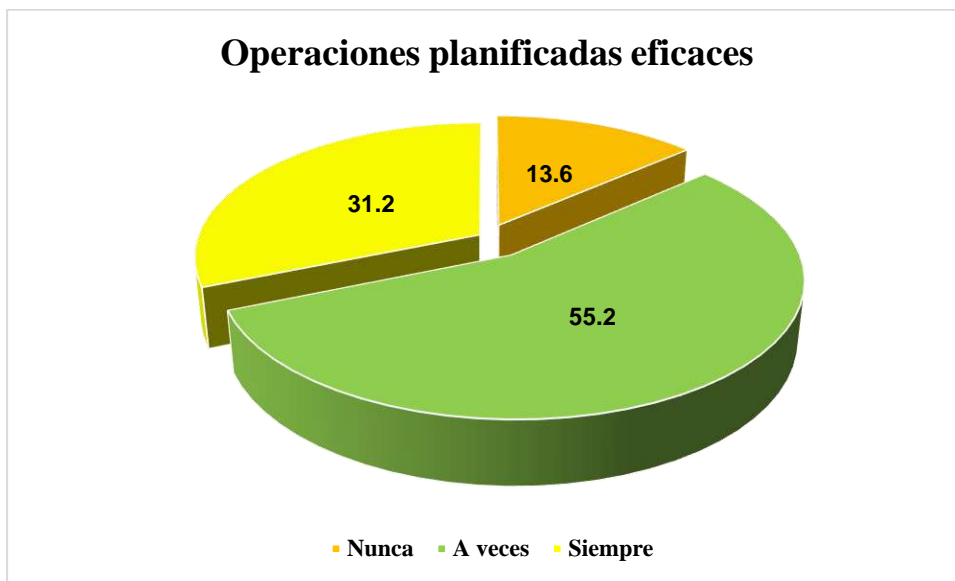


Figura 12. Operaciones planificadas eficaces.

Pregunta 13: ¿Crees que los tiempos de funcionamiento de las operaciones es la adecuada?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 13.8%, para “a veces” el 62.1 y para “siempre” el 24.1%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Rapidez en las operaciones.

Tabla 17

Tiempos de funcionamiento adecuados

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	9	12,0
	A veces	48	64,0
	Siempre	18	24,0
	Total	75	100,0

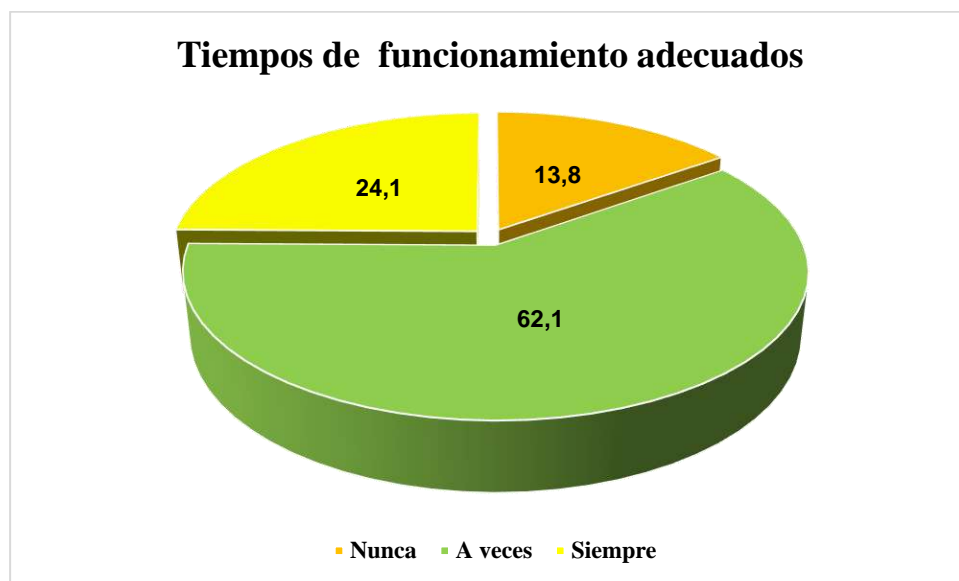


Figura 13. Tiempos de funcionamiento adecuados

Pregunta 14: ¿Cree que la empresa respeta la indemnización de los empleados que son víctimas de un accidente?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 16.4%, para “a veces” el 55.2 y para “siempre” el 28.4%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y el Cumplimiento de indemnizaciones.

Tabla 18

Cumplimiento de indemnizaciones.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	12	16,0
	A veces	42	56,0
	Siempre	21	28,0
	Total	75	100,0

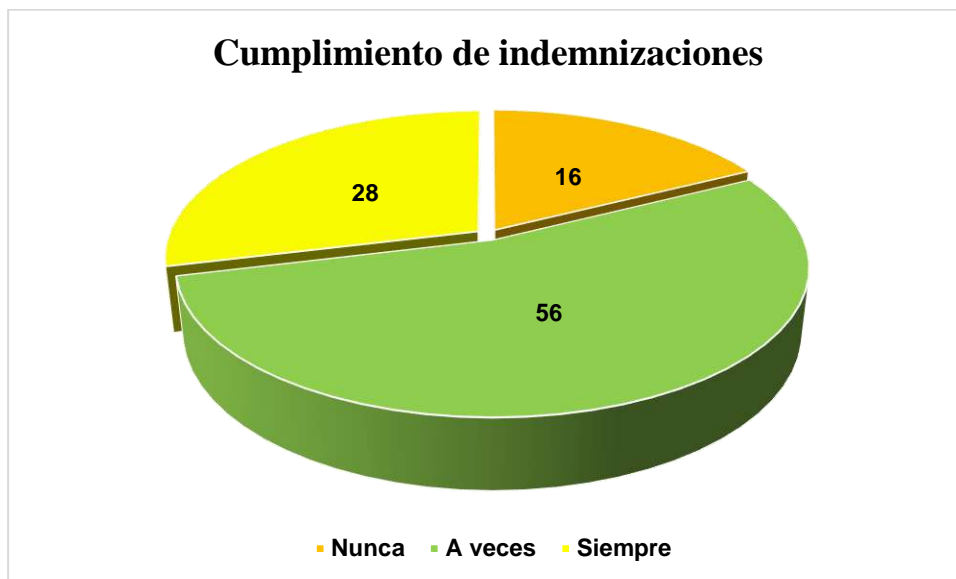


Figura 14. Cumplimiento de indemnizaciones.

Pregunta 15: Según su conocimiento ¿Cuál es la Frecuencia de despidos en la empresa por accidentes?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 12.9%, para “a veces” el 60.3 y para “siempre” el 26.7%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y los Despidos a causa de accidentes.

Tabla 19

Frecuencia de Despidos a causa de accidentes.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	9	12,0
	A veces	45	60,0
	Siempre	21	28,0
	Total	75	100,0

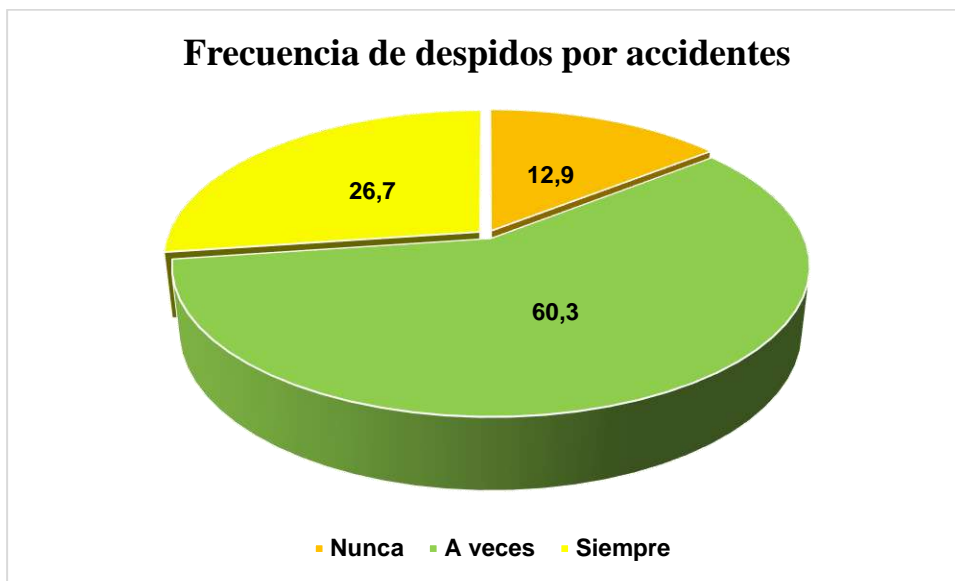


Figura 15. Frecuencia de despidos a causa de accidentes

Pregunta 16: ¿Crees que los permisos de trabajo regulares son por incidentes o accidentes en la empresa?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 20.7%, para “a veces” el 59.5 y para “siempre” el 19.8%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Licencias laborales por incidentes y/o accidentes dentro de la empresa.

Tabla 20

Permisos de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	18	24,0
	A veces	42	56,0
	Siempre	15	20,0
	Total	25	100,0



Figura 16. Permisos de trabajo

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General

- * H_i : “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 se relaciona significativamente con la mejora continua de proceso de producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.”
- * H_0 : “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 4500 Ino se relaciona significativamente con la mejora continua del proceso de producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.”

Tabla 21

Correlación de Pearson entre la variable independiente y dependiente

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Mejora Continua
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Correlación de Pearson	1	,765**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	75	75
Mejora Continua	Correlación de Pearson	,765**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	75	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla 42

Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y dependiente

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Mejora Continua
Rho de Spearman Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Coefficiente de Correlación	1,000	,721**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	75	75
Mejora Continua	Coefficiente de Correlación	,721**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	75	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Las tabla 22 y 23, son un análisis de correlación a nivel de significancia entre ambas variables, el valor “sig.” = $0.000 < 0.05$, en las dos correlaciones, rechazan la hipótesis nula (H_0), aceptando la hipótesis planteada (H_i), determinando una correlación significativa del 0.01 y un nivel de confianza del 99% entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y la Mejora Continua del Proceso de Producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.; mediante la Correlación de Pearson se obtuvo 0.765 y por el coeficiente de Spearman se 0.721, determinando una correlación positiva alta, lo que afianza más la hipótesis general propuesta.

4.2.2. Contrastación de las hipótesis específicas.

Hipótesis Específica 1

- *H₁: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, se relaciona significativamente con los índices de accidentes en Proceso de Producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.”*
- *H₀: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, no se relaciona significativamente con los índices de accidente en Proceso de Producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.”*

Tabla 23

Correlación de Pearson entre la variable independiente y los índices de accidente.

		Indices de accidente	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001
Indices de accidente	Correlación de Pearson	1	,758 ^{**}
	Sig. (bilateral)		,000
	N	75	75
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Correlación de Pearson	,758 ^{**}	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	75	75

^{**} La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla 24

Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los índices de accidente.

		Indices de accidente	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001
Rho de Spearman Indices de accidente	Coefficiente de Correlación	1,000	,758 ^{**}
	Sig. (bilateral)		,000
	N	75	75
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Coefficiente de Correlación	,758 ^{**}	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	75	75

^{**} La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Las tabla 24 y 25, son un análisis de correlación a nivel de significancia entre ambas variables, el valor “sig.” = 0.000 < 0.05, en las dos correlaciones, rechazan la hipótesis nula

(H₀), aceptando la hipótesis específica 1 (H₁), determinando una correlación significativa del 0.01 y un nivel de confianza del 99% entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y los índices de accidente en los Procesos de Producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.; mediante la Correlación de Pearson se obtuvo 0.758 y por el coeficiente de Spearman se 0.72, determinando una correlación positiva alta, lo que afianza más la hipótesis específica 1.

Hipótesis Específica 2

- *H₂: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, se relaciona significativamente con los índices de eficiencia en Proceso de Producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.”*
- *H₀: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, no se relaciona significativamente con los índices de eficiencia en Proceso de Producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.”*

Tabla 25

Correlación de Pearson entre la variable independiente y los índices de eficiencia.

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Indices de eficiencia
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Correlación de Pearson	1	,555 ^{***}
	Sig. (bilateral)		,000
	N	75	75
Indices de eficiencia	Correlación de Pearson	,555 ^{***}	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	75	75

^{***} La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla 26

Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los índices de eficiencia.

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Indíces de eficiencia
Rho de Spearman	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Coeficiente de Correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,504**
		N	75
Indíces de eficiencia		Coeficiente de Correlación	,504**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Las tabla 26 y 27, son un análisis de correlación a nivel de significancia entre ambas variables, el valor “sig.” = 0.000 < 0.05, en las dos correlaciones, rechazan la hipótesis nula (H₀), aceptando la hipótesis específica 2 (H₂), determinando una correlación significativa del 0.01 y un nivel de confianza del 99% entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y los índices de eficiencia de Producción en Empresa Minera Paraíso S.A.C.; mediante la Correlación de Pearson se obtuvo 0.555 y por el coeficiente de Spearman se obtuvo 0.504, determinando una correlación positiva moderada, lo que afianza más la hipótesis específica 2.

Hipótesis Específica 3

- *H₃: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, se relaciona significativamente en el uso de EPP’s y el menor riesgo de accidentes en Empresa Minera Paraíso S.A.C.”*

- *H₃: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, no se relaciona significativamente en el uso de EPP’s y el menor riesgo de accidentes en Empresa Minera Paraíso S.A.C.”*

Tabla 27

Correlación de Pearson entre la variable independiente y los costos por accidentes.

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Disminución de costos por accidente
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Correlación de Pearson	1	,758 ^{***}
	Sig. (bilateral)		,000
	N	25	25
Disminución de costos por accidente	Correlación de Pearson	,758 ^{**}	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	25	25

^{***} La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla 28

Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los costos por accidentes.

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Disminución de costos por accidente
Rho de Spearman Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Coefficiente de Correlación	1,000	,720 ^{***}
	Sig. (bilateral)		,000
	N	25	25
Disminución de costos por accidente	Coefficiente de Correlación	,720 ^{***}	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	25	25

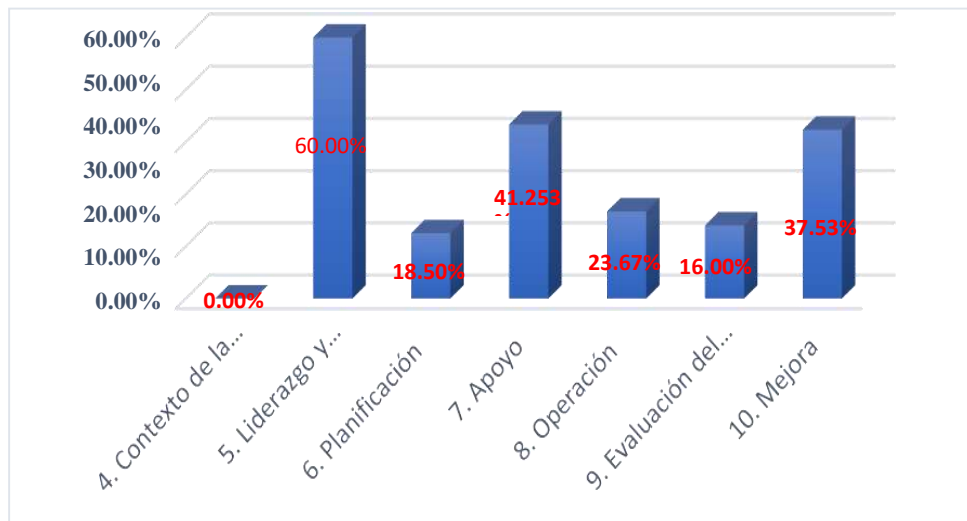
^{***} La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Las tabla 28 y 29, son un análisis de correlación a nivel de significancia entre ambas variables, el valor “sig.” = 0.000<0.05, en las dos correlaciones, rechazan la hipótesis nula (H_0), aceptando la hipótesis específica 3 (H_3), determinando una correlación significativa del 0.01 y un nivel de confianza del 99% entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 y los costos por accidentes en Proceso de Producción en la Empresa Minera Paraíso S.A.C.; mediante la Correlación de Pearson se obtuvo 0.758 y por el coeficiente de Spearman se 0.720, determinando una correlación positiva alta, lo que afianza más la hipótesis específica 3.

4.3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN INICIAL

Mediante el uso de la herramienta del check list se determinó el grado de cumplimiento del SGSSO en la Empresa Minera Paraíso S.A.C. frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018. Dando los siguientes resultados:

Figura 21. Resultados de diagnóstico situacional ISO 45001:2018



Fuente: Autoría propia

Interpretación:

El resultado del diagnóstico inicial muestra que la organización estudiada tiene un cumplimiento de 28.14 % frente a los requisitos de ISO 45001:2018. Lo cual indica el déficit de cumplimiento de los requisitos de la norma.

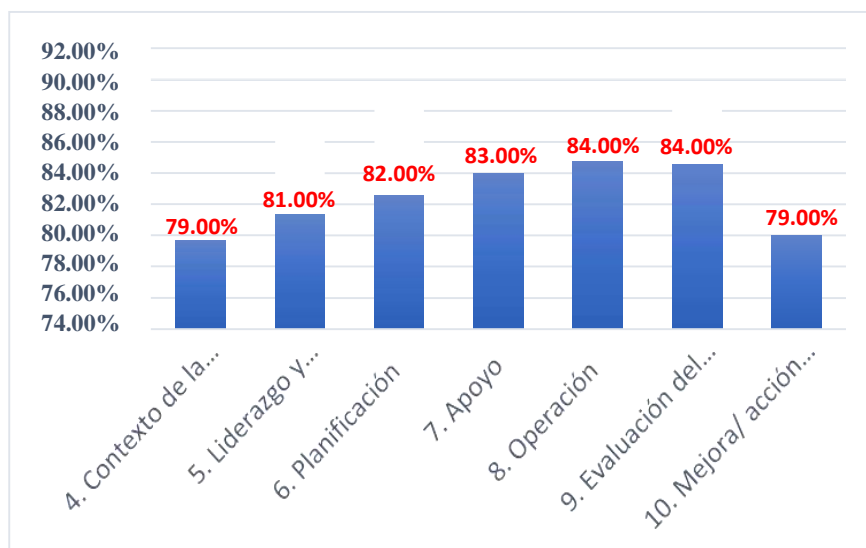
El incumplimiento es de 71.86%, lo cual indica que la organización tiene brechas en la implementación de la norma específicamente en el ámbito de:

- **Contexto de la organización:** No se tiene cumplimiento.
- **Liderazgo y participación de trabajadores:** Se cumple con el 60% de este apartado de la norma.
- **Planificación:** Se cumple con el 18.50% de este apartado de la norma.
- **Apoyo:** Se cumple con el 41.25% de este apartado de la norma.
- **Operación:** Se cumple con el 23.67% de este apartado de la norma.
- **Evaluación del desempeño:** Se cumple con el 16.00% de este apartado de la norma.
- **Mejora:** Se cumple con el 37.53% de este apartado de la norma.

4.4. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTERNA AL SGSST IMPLEMENTADO

Obtenida los resultados del diagnóstico situacional se implementó todas las brechas encontradas y se desarrolló la auditoría interna, teniendo como resultado de la gestión implementada:

Figura 22. Resultados de la auditoría realizada al sistema de gestión implementado



Fuente: Autoría Propia

Interpretación:

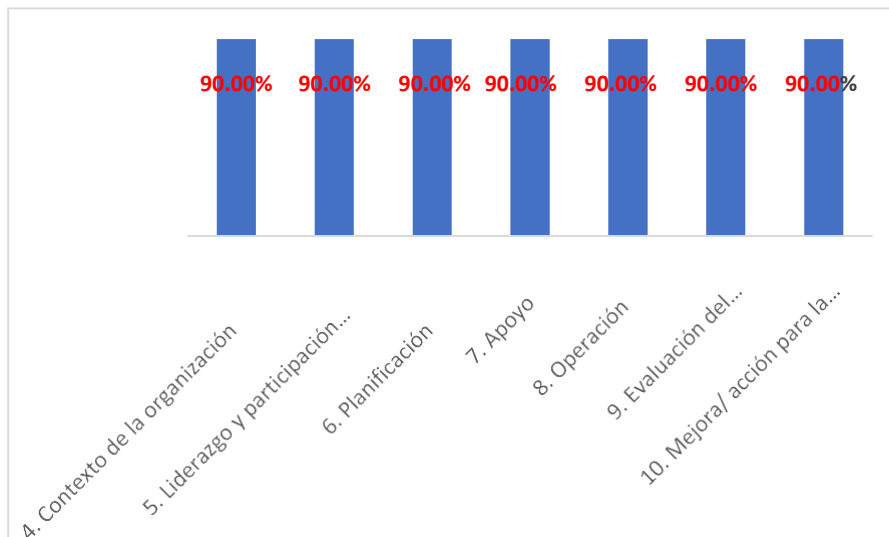
A través de la herramienta del formato de auditoría, se evidencia que el SGSSO implementado cuenta con el importante cumplimiento de 81.71 %, se detalla según la estructura de la norma los siguientes resultados:

- **Contexto de la organización:** Se cumple con el 79.00% de este apartado de la norma.
- **Liderazgo y participación de trabajadores:** Se cumple con el 81.00% de este apartado de la norma.
- **Planificación:** Se cumple con el 82.00% de este apartado de la norma.
- **Apoyo** Se cumple con el 83.00% de este apartado de la norma.
- **Operación:** Se cumple con el 84.00% de este apartado de la norma.
- **Evaluación del desempeño:** Se cumple con el 84.00% de este apartado de la norma.
- **Mejora:** Se cumple con el 79.00% de este apartado de la norma. Teniendo estos resultados se desarrolló el proceso de mejora, para lograr el 100% de cumplimiento.

Realizando las acciones correctivas y el análisis de la eficacia, el SGSSO de la

Empresa Minera Paraíso S.A.C. tiene el cumplimiento del 90% de la norma ISO 45001:2018, en seis meses posteriores a la presente auditoría y acciones los ajustes necesarios, estimo que se pueda tener un resultado satisfactorio que nos ayude acerrar las brechas existente y lograr pasar el proceso de certificación.

Figura 23. Resultados del proceso de mejora continua



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. DISCUSIÓN

Todo el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupación se inició con la auditoria inicial del sistema que arrojó un 32.25 % y un incumplimiento del 67,75 %, esto nos ha permitido realizar una planificación de las acciones a realizar que incluyen una auditoria inicial para determinar las no conformidades al sistema, levantar las observaciones con el equipo de seguridad.

La evaluación de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se desarrolló a través de una auditoría interna programada, la cual tiene un cumplimiento del 90.00 %, demostrando que la implementación del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene la calificación optima, es decir el SGSSO es eficaz según la escala de calificación de la auditoría interna. Para el logro del cumplimiento del 100% de la norma se realizó el levantamiento y seguimiento a la eficacia de los hallazgos a través del plan de acción que se muestra en el formato 9 de mejoramiento continuo y sus respectivas evidencias anexadas, y con ello se logra el cumplimiento al 89.00 %, para cual estimamos que se necesita disponer de un tiempo de 6 meses para cerrar todas las brechas y lograr el 100% o un resultado cercano que nos permita la certificación, que son el logro del 100% de los criterios evaluados.

5.2. CONCLUSIONES

- El objetivo primordial de desarrollar un modelo de gestión de la seguridad y salud laboral permite una actuación más eficaz en el ámbito de la prevención mediante un proceso de mejora continua. Así, la empresa Empresa Minera Paraíso S.A.C. es también una herramienta importante para cumplir con los requisitos establecidos por la legislación aplicable.
- Para determinar la efectividad de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se deben realizar las siguientes actividades: Las auditorías internas proporcionan las correspondientes evaluaciones de incumplimiento y seguimiento. Te ayudamos a alcanzar tus objetivos comerciales. Las auditorías deben realizarse anualmente y su frecuencia puede variar según el estado y la importancia del proceso.
- El proceso de creación de un sistema de gestión es largo. Sin embargo, existen muchos beneficios al llevar su organización competitiva al siguiente nivel. Para ello, asegurar la participación de empleados bien formados y motivados es fundamental para generar ideas y perspectivas que faciliten la adaptación al cambio.

5.3. RECOMENDACIONES

- El mantenimiento preventivo debe realizarse en la maquinaria usada y los lugares de trabajo de los empleados deben inspeccionarse periódicamente. Esto previene accidentes, accidentes y eventos no deseados, asegura un buen ambiente de trabajo que motiva a los empleados y mejora la productividad.
- La implementación efectiva del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO:2018, tiene por objetivo primordial la ejecución del sistema por personal profesional con el debido experiencia, además deben poseer conocimientos de aplicación y desarrollo adecuados.
- La jornada de sensibilización refleja la importancia del uso de equipos de protección personal y el establecimiento de controles para asegurar que los empleados de la organización tengan iniciativas de seguridad y salud en el trabajo, el trabajo, el trabajo con comodidad y prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

CAPITULO VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- *OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.* (2007). España: AENOR.
- *OHSAS 18002:2008 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007.* (2008) España: AENOR.
- (2011). *Ley 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.* Lima.
- (2012). *D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima.
- Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MINTRA), 2017. Estadístico Mensual de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales. Boletín N° 6. Lima– Perú.
- MINTRA, 2005. Decreto Supremo 009-2005-TR- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Lima– Perú.
- MINTRA, 2007. Decreto Supremo 007-2007-TR – Modificatoria del Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Lima – Perú
- Chinchilla Sibaja, R. (n.d.). *SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.*
- Díaz Zazo, P. (2009). *PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: Seguridad y Salud Laboral.* Madrid.
- MINTRA, 2011. Ley 29783- Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima– Perú.

- MINTRA, 2012. Decreto Supremo 005-2012-TR Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima– Perú.
- MINTRA, 2013. Ley 29981- Ley que crea la superintendencia nacional de fiscalización laboral (SUNAFIL), modifica la ley 28806, ley general de inspección de trabajo y la ley 27867 ley orgánica de gobiernos regionales. Lima– Perú.
- MINTRA, 2013. Resolución Ministerial 050-2013 - Guía básica sobre sistema de gestión de salud en el trabajo. Lima– Perú.
- MINTRA, 2014. Ley 30222 - Ley que crea la superintendencia ley que modifica la ley 29783 Ley de seguridad y salud e modifica a la Ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima– Perú.
- MINTRA, 2017. Decreto Supremo 007-2017-TR que modifica el Reglamento de Inspección de Trabajo. Lima– Perú.
- MINTRA Normas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo (orden cronológico).
- MINTRA, 2016 - Boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales - N°12. Perú. Página 19
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), Sitio web visitado el 15 agosto 2017. Seguridad y Salud en el Trabajo <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-atwork/lang--es/index.htm>
- OIT, 2001. Directrices de la OIT relativas a los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (ILO/OSH 2001) Ginebra-Suiza.
- OIT, 2004. Estrategia Global en materia de seguridad y salud en el trabajo - Conclusiones adoptadas por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 91ª reunión. Ginebra-Suiza, página 3.

- OHSAS 18001 (2007) Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- OHSAS 18002 (2008) Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007

6.2 REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Alcocer Allaica, J. (2010). Retrieved Junio 08, 2014, from <http://dspace.espoch.edu.ec/bistream/123456789/950/1/85T00168%20pdf>.
- Alejo Ramirez, D. (n.d.) *Portal de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ*. Retrieved Junio 08, 014, from <http://es.scribd.com/doc/200873200/Alejo-Ramirez-Dennis-Gestion-Seguridad-Carreteras>.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/OHSAS>
- <http://prevencionseguridadysaludlaboral.blogspot.com/2010/11/ohsas-18000-gestion-de-salud-y.html>
- http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html
- http://www.ingenieria.peru-v.com/salud_seguridad/ohsas_18000.htm
- <http://upcommons.upc.edu/pfd>.

A N E X O S

Anexo 1: Matriz de Consistencia:

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A LA NORMA ISO 45001 EN LA EMPRESA MINERA PARAISO SAC – AREQUIPA 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODOS/ TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Problema General ¿Cómo implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Minera Paraíso SAC acuerdo con las Normas ISO 45001:2018?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Por qué la Empresa Minera Paraíso SAC debe implementar su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma ISO 45001:2018 y vincularla al D.S. 023-2017-EM? ▪ ¿Cuáles serían los beneficios al implementar el sistema de gestión según la norma ISO 45001:2018? ▪ ¿Cómo evaluar las condiciones de trabajo de la Empresa Minera Paraíso SAC según el D.S. 023-2017-EM? 	<p>Objetivo General Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 para cumplir con el Decreto Supremo N° 023 – 2017 – EM, en la Empresa Minera Paraíso SAC, a fin de minimizar los factores de riesgo y trabajando bajo los estándares internacionales a través de una mejora continua.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluar la situación actual de la empresa Minera Paraíso SAC frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018. ▪ Proponer el Reglamento Interno de Seguridad y Salud ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 vinculado al D.S. 023-2017-EM. ▪ Proponer actividades necesarias para cumplir con los requisitos de la norma ISO 45001:2018. 	<p>Hipótesis General La implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, basados en las normas ISO 45001:2018 minimizaría los accidentes en la Empresa Minera Paraíso SAC – 2021.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si planificamos las herramientas de Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018, minimiza los accidentes en la Empresa Minera Paraíso SAC – 2021. ▪ Realizar un diagnóstico preliminar para saber las condiciones actuales de la Minera Paraíso SAC frente a los requerimientos de la norma ISO 45001:2018, influye significativamente en la Implementación del Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad eficiente. ▪ Si implementamos las herramientas de Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018, minimiza los accidentes en la Empresa Minera Paraíso SAC – 2021. 	<p>Variables Variable Independiente (X): X: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Variable dependiente (Y): Y: Prevención y control de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</p> <p>Indicadores: Sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitación ▪ Monitoreos de higiene ocupacional ▪ Simulacros de emergencias ▪ Comité de SST ▪ Requisitos Legales <p>Prevención y control de accidentes y enfermedades profesionales: Accidentes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Índice de Frecuencia ▪ Índice de Gravedad ▪ Índice de responsabilidad ▪ Índice de Accidentabilidad <p>Enfermedades Profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectividad de Frecuencia ▪ Eficiencia de Gravedad ▪ Eficacia de responsabilidad 	<p>Tipo de investigación Tesis descriptiva y correlacional.</p> <p>Diseño de investigación Se tomará el enfoque cuantitativo porque se pretende obtener la recolección de datos para conocer o medir el fenómeno en estudio y encontrar soluciones para la misma; la cual trae consigo la afirmación o negación de la hipótesis establecida. La investigación también será cualitativa, la cual consiste en utilizar la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas en el proceso del desarrollo de la tesis.</p> <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis documental. ▪ Control de las variables del proceso. 	<p>Se usará como instrumento una encuesta elaborada relacionada con el sistema de seguridad y salud ocupacional en la población de la Minera Paraíso SAC.</p>

Anexo N° 02: Encuesta sobre seguridad y salud ocupacional

I. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES

1. **¿Qué edad tiene usted en años cumplidos?**

.....

2. **¿Cuál es el sexo de la persona entrevistada?**

1. Mujer 2. Hombre

3. **¿En qué país nació usted?** _____

4. **¿Cuál es el último año, grado o nivel de enseñanza que usted aprobó o completó?**

.....

1. **¿Cuáles son las tareas que desempeña habitualmente usted en su ocupación, oficio o trabajo?**

.....

2. **¿Cuál es la actividad económica principal de la empresa, organización o institución en la que usted trabaja o a la que usted se dedica?**

.....

3. **Aproximadamente ¿cuántas personas, incluyéndose usted, trabajan en su mismo centro o establecimiento de trabajo?**

.....

II. CONDICIONES DE EMPLEO EN SU TRABAJO PRINCIPAL ...

4. **¿Cuántas horas trabaja usted como promedio a la semana?**

Indicar número _____

5. **¿Qué días de la semana trabaja usted habitualmente?**

1. Lunes a viernes;
2. Lunes a sábado;
3. Lunes a domingo;
4. Sólo fines de semana y festivos o feriados;
5. Días irregulares o no fijos o movibles

10. ¿Qué tipo de jornada u horario de trabajo tiene usted habitualmente?

1. Jornada partida (mañana y tarde);
2. Jornada continua, de mañana (ej. Entre las 8 y 15 horas);
3. Jornada continua, de tardenoche (ej. Entre las 13 y 21 horas);
4. Jornada continua, de noche-madrugada (ej. entre las 22 y 6 horas)
5. Turnos rotativos, excepto el turno de noche;
6. Turnos rotativos, incluyendo el turno de noche;
7. Jornadas irregulares o variables según los días;
8. Otros (especificar) _____

III. PARAMETROS DE OBSERVACIÓN

El objeto de la presente encuesta es conocer su participación en las actividades programadas de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente.

11. Conoce usted el programa de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente de su empresa.

- Si No

12. En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse.

- Si No

13. Durante la permanencia en la empresa, alguna vez ha sido incapacitado (A), por alguna de las siguientes causas:

- | | |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Accidente de trabajo | <input type="checkbox"/> Enfermedad General |
| <input type="checkbox"/> Enfermedad hospitalaria | <input type="checkbox"/> Enfermedad Ambulatoria |
| <input type="checkbox"/> Nunca ha sido incapacitado | |

14. ¿Cómo ha sido su participación en las jornadas de salud ocupacional y seguridad industrial organizadas por su empresa?

.....

.....

.....

15. ¿Sabe usted a que ARP (Aseguradora de Riesgos Profesionales) se encuentra afiliado?

- Si No

16. ¿Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor indique a cuál?

.....

17. ¿Sabe usted el significado de demarcación y señalización de las rutas de evacuación?

.....

.....

18. ¿Cuál de los siguientes elementos de protección utiliza usted en su área durante su jornada laboral?

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Guantes | <input type="checkbox"/> Tapabocas | <input type="checkbox"/> Tapa oídos |
| <input type="checkbox"/> Arnés | <input type="checkbox"/> Botas | <input type="checkbox"/> Casco |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

IV. CONDICIONES DE TRABAJO**C.1. Condiciones de seguridad**

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

19. Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

20. Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocarle una caída?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

21. Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

C.2. Condiciones higiénicas

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

22. Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

23. Está expuesto a la luz (radiaciones) solar?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

24. Manipula, aplica o está en contacto con sustancias químicas nocivas/tóxicas?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

25. Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

26. ¿Manipula o está en contacto con materiales, animales o personas que pueden estar infectados (basura, fluidos corporales, animales, material de laboratorio, etc.)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

C.3. Condiciones ergonómicas

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

27. Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

28. ¿Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

29. Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

C.4. Condiciones psicosociales

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

30. Tiene que trabajar muy rápido?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

31. Su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

32. Su trabajo exige que esconda sus emociones o sentimientos?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

33. Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

34. Su trabajo le permite aprender cosas nuevas?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

35. Puede influir sobre la cantidad de trabajo que le dan?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

36. Recibe ayuda de sus superiores o jefes inmediatos en la realización su trabajo?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

37. Recibe ayuda de sus compañeros en la realización de sus tareas?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

38. Su salario es justo con respecto a su rendimiento laboral?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

39. ¿En qué medida está preocupado/a por lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en caso que se quedara desempleado?

1. Nada preocupado 2. Poco preocupado 3. Más o menos preocupado
4. Bastante preocupado 5. Muy preocupado 8. NS 9. NR

D. Salud

40. ¿Cómo considera usted que es su estado de salud en general?

1. Muy buena 2. Buena 3. Regular 4. Mala
5. Muy mala 8. NS 9. NR

Nos gustaría saber si usted ha tenido algunas molestias o trastornos y cómo ha estado de salud en las últimas cuatro semanas. Queremos saber los problemas recientes y actuales, no los del pasado. En el último mes ¿con qué frecuencia usted...

41. Ha podido concentrarse bien que en lo que hace?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 4. Más que lo habitual | 3. Igual de lo habitual | 2. Menos que lo habitual |
| 1. Mucho menos que lo habitual | 8. NS | 9. NR |

42. Ha sentido que está jugando un papel útil en la vida?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 4. Más que lo habitual | 3. Igual de lo habitual | 2. Menos que lo habitual |
| 1. Mucho menos que lo habitual | 8. NS | 9. NR |

43. Se ha sentido capaz de tomar decisiones?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 4. Más que lo habitual | 3. Igual de lo habitual | 2. Menos que lo habitual |
| 1. Mucho menos que lo habitual | 8. NS | 9. NR |

44. Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades diarias?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 4. Más que lo habitual | 3. Igual de lo habitual | 2. Menos que lo habitual |
| 1. Mucho menos que lo habitual | 8. NS | 9. NR |

45. Ha sido capaz de enfrentar sus problemas?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 4. Más que lo habitual | 3. Igual de lo habitual | 2. Menos que lo habitual |
| 1. Mucho menos que lo habitual | 8. NS | 9. NR |

46. Se siente razonablemente feliz considerando todas las cosas de su vida?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 4. Más que lo habitual | 3. Igual de lo habitual | 2. Menos que lo habitual |
| 1. Mucho menos que lo habitual | 8. NS | 9. NR |

47. Ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones?

- | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 4. Más que lo habitual | 3. Igual de lo habitual | 2. Menos que lo habitual |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|

1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

48. Se ha sentido constantemente bajo presión?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual

1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

49. Ha sentido que no puede superar sus dificultades?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

50. Se ha sentido triste o deprimido/a?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

51. Ha perdido confianza en sí mismo/a?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

52. Ha estado pensando que usted no vale nada?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR