

**Universidad Nacional  
“José Faustino Sánchez Carrión”**

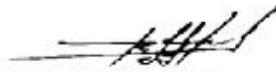


**FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA Y METALURGICA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA QUÍMICA  
TESIS  
“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION DE SALUD  
OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA COMPAÑÍA  
MINERA LINCUNA S.A.C – RECUAY 2018”**

**PRESENTADO POR:  
ENITH JHAQUELYN MERINO TORRES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO QUÍMICO**

**ASESOR:  
M(o) RONALD LUIS RAMOS PACHECO  
Reg. C.I.P. N° 131168**



**RONALD LUIS  
RAMOS PACHECO  
INGENIERO QUÍMICO  
Reg. CIP N° 131168**

**Ciudad Universitaria, Julio del 2020**

**Huacho - Perú**

**2020**

## INDICE

	<b>Pág.</b>
INDICE GENERAL	ii
INDICE FIGURAS	v
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE GRAFICOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xii
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>01</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	01
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	03
1.2.1 Problema General	03
1.2.2 Problemas Específicos	03
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	04
1.3.1 Objetivo General	04
1.3.2 Objetivos Específicos	04
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	04
1.5 DELIMITACIONES DEL ESTUDIO	04
1.5.1. Delimitación temporal.	04
1.6 VIABILIDAD DEL ESTUDIO	05
1.6.1. Viabilidad de recurso teórico.	05

<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>06</b>
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	06
2.1.1 Nacionales	06
2.1.2 Internacionales	07
2.2 BASES TEÓRICAS	08
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES	26
2.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	30
2.4.1 Hipótesis General	30
2.4.2 Hipótesis Específicas	30
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>31</b>
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.2.1 Población	31
3.2.2 Muestra	31
3.3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES Y DIMENSIONES	33
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	40
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b>	<b>41</b>
4.1 APLICACIÓN DE LA ENCUESTA	41
4.2 ANALISIS DE LA ENCUESTA	41
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>51</b>
5.1 DISCUSION	51
5.2 CONCLUSIONES	51

5.3	RECOMENDACIONES	52
<b>CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		<b>54</b>
6.1	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
6.2	REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	54
<b>ANEXOS:</b>		
	Anexo 1: Matriz de Consistencia	57
	Anexo 2: Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional	58

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Guía de gestión de la estructura de seguridad y salud en el centro laboral	18
<b>Figura 2.</b>	Proceso OHSAS (18001: 2015)	19
<b>Figura 3.</b>	Matriz de nivel de exhibición	24
<b>Figura 4.</b>	Nivel de riesgo	25
<b>Figura 5.</b>	Matriz de ponderación del nivel de riesgo	26
<b>Figura 6.</b>	Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo	34

## INDICE DE GRAFICOS

<b>Grafico 1.</b>	Relación entre edad del trabajador y trabajo en la Empresa.	42
<b>Grafico 2.</b>	Área donde laboran los trabajadores.	43
<b>Grafico 3.</b>	Información de Funciones y Responsabilidades.	44
<b>Grafico 4.</b>	Conocimiento previo a quien dirigirse en caso de accidente.	45
<b>Gráfico 5.</b>	Relación entre la incapacidad por accidentes de trabajo, enfermedades y la no incapacidad con respecto al trabajo realizado	46
<b>Grafico 6.</b>	Grado de Responsabilidad.	47
<b>Grafico 7.</b>	Conocimiento de que Aseguradora de Riesgos Profesionales se encuentra afiliado.	48
<b>Grafico 8.</b>	Relación de afiliación de los trabajadores con la Aseguradoras de Riesgos Profesionales.	49
<b>Grafico 9.</b>	Significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación.	50
<b>Grafico 10.</b>	Utilización de EPPs en el trabajo.	51

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Edad de los trabajadores	42
<b>Tabla 2.</b>	Área de trabajo	43
<b>Tabla 3.</b>	Conocimiento del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	44
<b>Tabla 4.</b>	Conocimiento previo a quien dirigirse cuando ocurre un accidente de trabajo	45
<b>Tabla 5.</b>	Frecuencia por diferentes tipos de incapacidad	46
<b>Tabla 6.</b>	Participación en jornadas de SSO organizadas por la empresa	47
<b>Tabla 7.</b>	Conocimiento a que aseguradora está afiliado	48
<b>Tabla 8.</b>	Afiliación en Aseguradoras de riesgos profesionales	49
<b>Tabla 9.</b>	Conocimiento de las rutas de evacuación	50
<b>Tabla 10.</b>	Utilización de equipo de protección personal	51

## RESUMEN

En estos años el Gobierno tiene políticas que ha dejado mucho que desear en cuanto a la protección de los trabajadores del sector minero. Esto se ha complicado con los tiempos actuales se ha complicado por el Covid-19 y las medidas de carácter laboral como la suspensión perfecta que ha ocasionado una desprotección al trabajador minero la desprotección de sus derechos laborales y de salud. Además, con frecuencia la norma es vulnerada y manipulable en favor de las empresas del sector minería.

Los principales indicios de la gran desprotección de los trabajadores en las mineras, son los continuos accidentes en horario de trabajo, según el MINEM en la última década (2005 – 2015) se produjeron 527 accidentes con resultado fatal.

La investigación tiene cuatro capítulos definidos. El primer capítulo engloba la formulación del problema a través de un análisis de accidentes del sector minero utilizando los datos estadísticos del MINEM, basándose en las causas que las originaron; seguido se elaboraron los objetivos.

En el segundo capítulo se elabora el marco teórico en base a los antecedentes provenientes de otras investigaciones teniendo como referencia el marco local, nacional e internacional que aportaran con información fresca y relacionada directamente con la SSO, seguidamente se revisó la evolución de la SSO a través del tiempo y las causas de los accidentes en el trabajo; revisando conjuntamente las técnicas para el Análisis y la Evaluación de Riesgos , lo que nos introdujo al SGSSO mostrando los mínimos elementos con los cuales debe de contar este sistema y sus interrelaciones formando una Matriz de Responsabilidades y los agrupando las tareas en un Cronograma mensual dando como resultado un Indicador Critico de Performance o Desempeño, siendo este la relación entre sus Factores Reactivos y Proactivos de su desempeño.

El tercer capítulo trata sobre la Metodología aplicado para el tipo y método, considerando su población y su muestra. Finalmente determinamos los resultados de la puesta en funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad basados en OHSAS 18001 y en la parte final se realiza una discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

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

## ABSTRACT

In these years the Government has policies that have left much to be desired in terms of the protection of workers in the mining sector. This has been complicated by current times, it has been complicated by Covid-19 and labor measures such as the perfect suspension that has caused a lack of protection for the mining worker and the lack of protection of their labor and health rights. In addition, the common rule that is violated and manipulated in favor of companies in the mining sector.

The main indications of the great lack of protection of the workers in the mining companies are the continuous accidents during working hours, according to the MINEM in the last decade (2005 - 2015) there were 527 accidents with fatal results.

The investigation has four defined chapters. The first chapter includes the formulation of the problem through an analysis of accidents in the mining sector using statistical data from MINEM, based on the causes that originated them; objectives were then developed.

The second chapter developed the theoretical framework based on the background from other investigations taking as a reference the local, national and international framework that would provide fresh information directly related to occupational safety and health, then the evolution of Safety was reviewed and Occupational Health over time and the causes of accidents at work; jointly reviewing the techniques for Risk Assessment and Analysis, which introduced us to the Occupational Health and Safety Management System showing the minimum elements that this system must have and their interrelationships, forming a Responsibilities Matrix and grouping the activities in a monthly Schedule resulting in a Critical Performance or Performance Indicator, this being the relationship between your Reactive and Proactive Factors of your performance.

The third chapter deals with the applied methodology for the type and method of your research, taking into account the population and research sample. Finally we determine the results of the Implementation of the Safety Management System based on OHSAS 18001 and in the final part a discussion of the results, conclusions and recommendations is carried out.

**Key Words:** Safety, Occupational Health, Safety and Occupational Health Management System.

## INTRODUCCIÓN

El activar el sistema de SSO permite mejorar el funcionamiento de dichas empresas que se encargan de almacenar productos para alimentación, de la industria, aumentar su productividad, mejorar su ambiente social y generar cambios en la vida de sus trabajadores; teniendo en cuenta que si la empresa no llega a implementar este sistema en su organización, obtendrá muchos gastos producidos por siniestros de trabajo y sus enfermedades ocupacionales.

Los sistemas que se llegan a diseñar y desarrollar de adecuada forma son muy efectivas para aumentar su productividad reduciendo su ausentismo laboral, incentivando a su personal y disminuyendo la ocurrencia de accidentes, que pueden afectar su producción y conservación de sus herramientas, máquinas y las instalaciones.

Esta investigación de título: “Diseño del sistema de gestión en salud ocupacional y seguridad industrial para la Compañía Minera Lincuna S.A.C.”, busca dar solución a las deficiencias encontradas dentro de la compañía minera identificando y diagnosticando sus riesgos y potenciales agentes. EL cual contribuirá a que la compañía minera obtenga muy buenos resultados previniendo sus riesgos e implementación de actividades dentro de las leyes peruanas.

Concluyendo, que el sistema brindará facilidades a que la Compañía Minera Lincuna S.A.C., con relación a su organización, ejecuciones, controles y evaluaciones de dichas actividades con la finalidad de preservar y dar mejora a la salud colectiva e individual de sus trabajadores.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

A nivel económico mundial fue afectada por distintos sucesos y debido a la globalización, teniendo grandes impactos sobre todos los estratos sociales produciendo déficit de liquidez de carácter internacional; produciendo pérdidas del factor humano y económicas, producido por el desbalance de la economía, modificando la conducta y visión del ser humano, por lo cual se debe dar más que un incentivo de carácter económico que dirija a los empleados a desarrollar el cumplimiento del propósito de la organización, teniendo en cuenta esto se considera al modelo humano y su entorno muy importantes dentro de la organización, considerándose de carácter insustituible e indispensable, siendo la motivación uno de los recursos primordiales dentro de la empresa.

Actualmente la Planta Concentradora de la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C. no posee un Sistema de Seguridad de carácter industrial, que pueda brindar buenas condiciones de carácter laboral a sus trabajadores.

Por lo cual, se necesita la adecuación de este sistema y se llegue a mejorar sus condiciones laborales, motivando a seguir desarrollándose las actividades.

Su principal problema es el aumento de los accidentes laborales provocando que las personas se ausenten y reduzcan la productividad de la empresa, a consecuencia de estas causas la empresa presenta gastos extras.

Las grandes consecuencias de trabajos perjudiciales son las enfermedades profesionales (ATEP), los accidentes de trabajo, inasistencia, variación de trabajadores y un clima

desorganizado que resulta en una merma de la capacidad de producción de la corporación y en una desmejora a la calidad de vivir del trabajador que cumple con sus labores.

La predicción de no hallar respuesta a este obstáculo es la elevada variación de trabajadores, desencadena un entorno desfavorable de trabajo y ausencia de veracidad en la empresa.

La manera de prevenir será plantear un Sistema de Seguridad Industrial que podrá ser analizado por la junta de la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.** e activarlo para mejorar los problemas mencionados anteriormente, así la empresa sea serio y competitiva. Esta estructura es una técnica innovadora de procesos que enseña, dirige y prepara a la comunidad laboral de la corporación en el empleo de prudencia en los principales accidentes, limpieza laboral y de cuidado al medio ambiente. Este sistema desea lograr conocimientos de Seguridad laboral en la corporación, esto involucra conseguir que el trabajador reconozca que:

La seguridad es aptitud, con el fin de proteger al personal y lograr un ambiente saludable.

Las decisiones que se tomen serán con la finalidad al mérito que otorgamos a la protección del trabajador.

Todos sabemos el significado de responsabilidad y así prepararnos a laborar generosamente a favor de la Seguridad de los trabajadores.

La implementación de Sistemas de GSS Ocupacional, SGSSO, estará acorde con la norma de seguridad y salud laboral que de manera anticipada se debe definir para cada institución que presente interés; adicionalmente identifica y cumple lo que la legislación exige; salud laboral y establecer aspectos de seguridad entrelazados con tareas, bienes y servicios de la

organización; implicar a la dirigencia en la repartición de los elementos precisos para sostener el procedimiento a lo largo del tiempo; comprometer al personal con las obligaciones que se le asigna a cada uno; simplificar la distribución de elementos; instaurar y tener actualizado un programa frente a emergencias; examinar resultados en teniendo como base la política y los objetos trazados, tratando de encontrar sectores que se puedan mejorar; así también admitir revisiones y auditorias al sistema.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cómo influye el diseño y la implementación de un sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional, en la prevención y el control de accidentes y enfermedades que ponen en peligro la seguridad y la salud en la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

¿Cómo influye efectuar un diagnóstico de la condición vigente de la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.** en la Mejora Continua?

¿Cómo influye mejorar la condición de vida en el trabajo a través de la formulación de un modelo integral en la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**?

¿Cómo influye promover y generar el trabajo seguro y sano, así como buenos entornos laborales y organizaciones de trabajo en la empresa **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**?

### **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la influencia de la Implementación de un SGSSO y Salud Industrial que permita proteger y promover la prevención y el control de accidentes y enfermedades que ponen en peligro la salud y la seguridad en la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Efectuar un diagnóstico de la condición vigente de la empresa **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**

Mejorar la condición de vida en el trabajo a través de la formulación de un modelo integral en la empresa **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**

Procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos entornos laborales y organizaciones de trabajo en la empresa **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**

### **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La prevención de accidentes e incidentes que se producen por las labores de la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.** y prevenir a largo plazo sobrecostos adicionales por el producto de estos.

El tiempo de la implementación de un SGSySO se podrá tomar acciones de prevención y así poder evitar incidentes y accidentes en las labores por la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**

### **1.5 DELIMITACIONES**

#### **1.5.1. Temporal.**

Se encuentra delimitado al año 2018.

## **1.6 VIABILIDAD DEL ESTUDIO**

Este estudio cuenta con información sustancial para ser llevada a cabo es viable porque cuenta con el apoyo y asesoramiento de especialistas en el tema.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Enseguida, se mencionan investigaciones que están relacionados al tema del problema planteado, en otras palabras, investigaciones hechas con anterioridad y que poseen relación con el objeto de estudio.

Inspeccionando el material documental que existe a nivel nacional e internacional, se comprueba que ya existe una de tesis de grado con similares características, el cual se especifica enseguida:

##### 2.1.1 Nacionales

Terán Pareja (2012), desarrollo la tesis: *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.*

En la cual desarrollo las conclusiones, la puesta en marcha de un sistema de SSO es importante porque garantiza procedimientos que dejen a la organización contener los peligros, reduciendo virtualmente tiempos sin producción y los gastos que estos conllevan. Asimismo, la implementación suma a la continua mejora de la empresa logrando la incorporación de previsión respecto al total de los niveles jerárquicos de la compañía y la aplicación de herramientas y acciones de mejoría.

Alejo Ramírez (2012), desarrollo la investigación: *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras.*

Arribando a las siguientes conclusiones; Se debe considerar el presupuesto de la implementación porque genera obligación e inspección de la corporación en cuestión de seguridad y salud. También beneficios logrando un nuevo nivel de competitividad e igualmente coopera con la sucesiva mejoría de la organización. Específicamente el progreso de un plan de salud y seguridad en un proyecto de edificación o construcción de carreteras, es esencial para el proyecto; control, evaluación de la situación y registro de no aprobación a labores realizadas, de este modo se reconocerá las carencias del plan constituido y para ser corregidas y mejoradas.

### **2.1.2 Internacionales**

Campos, Colorado & Manzano (2011), en la investigación: *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el sector de la fabricación de prendas de vestir*.

Realizó las siguientes conclusiones: La implementación, hará mejoras de las actuales situaciones de SSO para los trabajadores, asimismo se obtendrá beneficios, como: disminución de indicios de gravedad y accidentalidad, término medio de días por daño, del mismo modo reducción de días en que se labora desperdiciados e incapacidades.

Alcocer (2010), en el desarrollo de su tesis: *Elaboración del plan de seguridad y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. – Central de Generación Hidráulica Alao*. Llegó a las siguientes conclusiones: habiendo variación en la fiscalización realizadas en campo a los espacios de labores en los que se realizan tareas en todo el día, contribuyendo al reconocimiento de los distintos tipos de riesgos del día. También se diseñaron documentaciones por ejemplo mapas de peligros, de ruido, de manera que los experimentados en seguridad actúen, identifiquen y tomen decisiones.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

(Arias, 1999). Los conceptos de teoría están compuestos de proposiciones e ideas que forman una perspectiva o postura definido, dando a especificar el acontecimiento o dificultad.

### **2.2.1 Introducción a la seguridad y salud ocupacional**

Según cronología la salud ocupacional lograría hacer referencia para tiempos remotos, esto refiere María del Carmen Castañaga Ruiz , tuvo presencia a partir de que Galeno expuso las intoxicaciones de los del personal que laboraba en las minas de Chipre; en el transcurso del renacimiento, o en el tiempo en que, George Agrícola en el transcurso de 1494-1555 hizo una clasificación entre enfermedades de trabajos agudas y crónicas; y en el siglo XVI con los desarrollo de las enfermedades del personal minero. Las enfermedades ocupacionales en la época de la colonia en el momento en que se referencia a los indígenas los cuales eran obligados a trabajar en los yacimientos mineros en la que por contaminación, pocos lograban sobrevivir, no obstante, la era científica de la salud ocupacional aguardaría al año 1926.

Algunas de las empresas están demostrando interés de avanzar con la SSO en sus centros laborales, ya que cuentan con este departamento, como área en funciones dentro de la empresa, el cual se dedica a analizar los riesgos y peligros que existen y tratarlos con el propósito de poder disminuir el cantidad de siniestros. En alguno de los empresarios es esencial distinguir esta actitud, porque según señala Ray Asfahl, que anteriormente el interés en cuanto a estos asuntos solía ser pocos, como prueba de esto es que los delegados del sector, gerentes o directores de salud y seguridad, tenían poca consideración y reconocimiento por las otras áreas y también por la administración de

la compañía. La reforma surgió próximo a los años 70, después que en Estados Unidos se aprobaría la ley de seguridad y salud del trabajo y se estableciera la enseñanza de seguridad y salud en el trabajo. El reforma influencio en las obligaciones que desempeñaban los directores, los cuales afrontarían mayores responsabilidades así dándole paso a que se consolide el mando del director de seguridad y salud de las industrias.

También en su texto de salud y seguridad industrial Ray Asfahl cita lo siguiente:

“(...) Antes nadie le daba valor a estos temas, solo el personal de la salud de la planta se mortificaba, y por asuntos de cadena de mandos en los lugares de trabajo, este empleado pese a tener conocimientos no contaba con mando a plantear mejoría que sumen a prevenir y disminuir los peligros (...) otro sería el escenario si el lugar de trabajo fuera de más grande altura como las oficinas. Es así como sucede en la actualidad, el director de salud y seguridad en el laburo asume la responsabilidad de análisis de amenazas de accidentes, hacer que se cumplan las normativas y planificación de financiamiento de capital, además de las responsabilidades que se mencionaron anteriormente.” (Seguridad industrial y salud, citado en Asfahl, Ray 2000, 5)

Con esto hace reconocimiento a la importancia de la formación de una agrupación a cargo de SSO.

### **2.2.2 Definición de seguridad y salud ocupacional**

Cada tiempo más empresas, así como las MYPES se encuentran en trabajos para garantizar la seriedad de sus empleados, grupo y espacio de trabajo. Para lograr desarrollar un sistema de SSO que le facilite reconocer y reducir incidentes y accidentes, proponiendo protocolo de seguridad y monitoreo de peligros y riesgos, con la finalidad de tener personal con buena salud y evitando riesgos a los trabajadores, espacio de trabajo y desempeño de la organización.

De acuerdo al MTPE, la seguridad examina las distintas categorías de lesiones generadas en las labores, también se realiza diseños de sistemas de precaución, o sea, se

menciona la serie de problemas de la seguridad en las actividades del trabajador, analizando varios aspectos elementales como son el principio de las emergencias de trabajo, la cautela del trabajador, y toda la responsabilidad que genera.

El inicial motivo básico, emergencias en el trabajo, se determina como el suceso imprevisto que por motivos de trabajo se originan en los trabajadores lesiones orgánicas, trastornos funcionales, fallecimiento, pudiendo suceder en horas del acatamiento de una actividad y afuera del espacio de trabajo.

Otros motivos elementales han sido la publicación oficial, en diversas naciones, de normativas sobre salud y seguridad en el centro laboral, El periódico El Comercio asegura con respecto a Perú, se estableció la ley 29873, norma de salud y seguridad, la cual posee como propósito afirmar con certeza el acatamiento de algunas prácticas de la afinidad laboral con las corporaciones, encima de elaborar un plano de peligros con la colaboración de los sindicatos e comunicar al MTPE de la totalidad de los accidentes que arriesguen la integridad física e psicológica y la vida del trabajador.

efectivamente, estas normas están destinadas a poderosas compañías privadas, de tal modo, que la mayoría están empleando lo que manifiesta la ley. Lo penoso es la oposición de cumplimiento en los pequeños comercios, siendo la principal fuente de empleo del 85% de los habitantes activos económicamente en el Perú.

En relación a la salud ocupacional, conforme a la O.M.S, esta se precisa del siguiente modo:

“La promoción y el mantenimiento del (...) buena disposición física, psicológico y comunitario de los empleados en todos los oficios. La prudencia dentro de los empleados apartados del asunto de la salud ocasionadas por su situación de empleo.

(...), la posición y sustento del empleado, en su entorno o medio ocupacional adecuada a su situación fisiológica y, para abreviar el acoplamiento del empleo al ser humano y de cada humano su trabajo” (Occupational Health, citado en O.M.S 2008)

La O.M.S precisa que la salud ocupacional es esa que vigila por el estado de buena disposición de la salud de los empleados, y por eso avanza labores de promoción, instrucción, prudencia, monitoreo y restablecimiento de su equipo con el fin de cuidarlos de los peligros de trabajo.

De acuerdo con lo comunicado por MAPFRE, los principios de la salud de trabajo son: ergonomía, sustancia medicinal y limpieza ocupacional del trabajo. Acerca del componente, limpieza ocupacional concierne en brindar un buen entorno de trabajo para evitar devastación de salud y enfermedades de los empleados, consiste en reconocer, considerar, valorar y examinar los agentes químicos, biológicos y físicos. Agentes químicos como líquidos, sólidos, vapores y gases, agentes biológicos como parásitos, microorganismos, virus, microbios y hongos; y agentes físicos como radiación, térmicos y mecánicos.

Continuamos con el componente de ergonomía y MAPFRE lo precisa de la manera siguiente:

“(...) metodología multidisciplinarias que analiza y estudia las situaciones de laburo en su punto de vista social, psíquico y físico con la finalidad de conseguir la máxima eficacia, armonía y adaptación del ser humano al entorno de laburo”. (MAPFRE 2010)

En otros términos, la ergonomía pretende la adaptación del espacio de laburo, el entorno, al humano y no como antes que se solía trabajar donde se exigía que el personal se adaptara a su sitio de ocupación, pues ahora se intenta dar las mejores facilidades

aceptables, de tal modo que a medio periodo implica aumento de la productividad y en consecuencia crecimiento económico para la compañía.

Las doctrinas de la ergonomía son:

1. La máquina se adecua al ser humano
2. La comodidad es lo mas necesario
3. Tener en cuenta los términos en la agrupación de la población
4. situación agradable es lo mismo a buen desempeño
5. intervención del personal

de acuerdo a lo que afirma Guillen Fonseca, la ergonomía es una disciplina multidisciplinaria, que cuenta con propósito de impulsar y sostener el mejor nivel dable de placer psíquico, social y físico del personal en sus lugares de laburo; evitar todo mal: emergencias ocasionados a la salud por las circunstancias de su centro de trabajo; cuidarlos en sus actividades contra peligros productos de la concurrencia de representantes perjudiciales para la salud.

Gomero Cuadra, señala que la comisión mixto de la OIT y OMS, precisa al componente de sustancia medicinal del empleo igual a la labor médica que apoya y conserva el mejor nivel de confort mental, social y físico de los empleados en todos los trabajos, la seguridad de los empleados frente a toda clase de accidentes pretendiendo adecuarse al trabajo y su entorno a las destrezas psicológicas y fisiológicas del personal de trabajo.

En primer lugar, para que se pueda proteger al empleado de manera efectiva, se tiene que definir la variedad de daño laboral y riesgo a cuáles están expuestos y a la vez se

quiere eliminar o reducir. Según García Vigil, editor del Magacín Médica del centro de enseñanza Mexicano del Seguro Social, la Ley Federal del empleo Mexicano deja sentado el concepto que el perjuicio perteneciente al trabajo tiene que pasar en el tiempo y lugar donde se labora, así mismo deberá existir vinculo de causa directa entre el laburo realizado y el perjuicio que sufre el trabajador. Mientras ocurre todo lo opuesto en España, pues la Ley Europea de Previsión de Peligros pertenecientes al trabajo se mortifica no solo de las lesiones, también de las enfermedades o hasta la modificación de los protocolos vitales que podría hallarse en el laburo, los cuales poseen la probabilidad de desatar enfermedades crónicas como son la diabetes mellitus tipo 2, la cardiopatía isquémica, la enfermedad vascular cerebral, y otra diversidad de enfermedades; el fundamento de realizar un punto de vista de manera más amplia, debido a que estas afecciones serían observada como causantes endógenos que pueden producir una emergencia laboral. En tal sentido que España está en el desarrollo de una medicina del trabajo dedicada más a la prevención y con una perspectiva de peligro, en el cual no solo considere higiene y prevención en el laburo o la cuantificación de siniestro efectuado.

### **2.2.3 Definición de Sistema de seguridad y salud ocupacional**

De acuerdo a la afirmación que hace el MTPE a través del reglamento de SST, un sistema de SSO es un grupo de componentes estrechamente relacionados que tiene como fin entablar una política, propósitos de SST, procedimientos y actividades necesarias para lograr dichos fines. Paralelamente a este sistema se alienta la responsabilidad social corporativa, porque mediante este la compañía brinda óptimos escenarios de trabajo a los que laboran dentro de la empresa, de forma que existe una

mejora en la condición de vida de los empleados y sumado a esto se fomenta la capacidad para competir entre las compañías dentro del mercado.

Partiendo desde una perspectiva semejante, el Organismo público para el S.E.A, precisa a un SGSSO como algo que engloba aptitudes, medios humanos, procedimientos y materiales, los cuales se están relacionadas de manera organizada y planificada, para llegar a los objetivos y metas trazadas por la directiva empresarial. Los componentes del Sistema de Gestión : dirección, metas, programación, organización, requisitos legales, designación de tareas, normas, autoridad y procesos, institución y ejecución, planes tanto de acciones correctivas, de gestión y de control, acción de la revisión, los resultados y análisis crítico de la gerencia, y como punto final el mejoramiento continuo. Sin duda, este sistema integra casi a todas las incógnitas de una organización, motivo por el cual es importante preservarlo como un proceso que sea permanente, persistente y de continua mejora.

#### **2.2.4 Importancia de la gestión de seguridad y salud ocupacional**

Pese a que todos empresarios duden de la magnitud del progreso de la GSSO, este está corroborando su eficacia por sus logros obtenidos. De este modo, de acuerdo a la afirmación de Mariátegui JLT, corredores de Seguros, el pasado año se menoró en 1,2% el índice de accidentabilidad de trabajo por siniestros e indisposiciones ocupacionales. También, se sabe que el mercado asegurador paga 42,53% excepto por indemnización en el 2011 frente al precedente 2010, la predisposición es de continuar reduciendo, a causa de un tiempo las compañías tienen mejorías en las prácticas en la previsión de siniestros en el trabajo y salud ocupacional.

En otro sentido, MAPFRE menciona 4 motivos por lo que es fundamental realizar un

SGSSO, la inicial es que facilita el cumplimiento de la mejor disposición de una determinada normativa, la segunda es que apoya a disminuir los precios, la tercera, resiste la fuerza comerciable, y la cuarta es la facultad a incrementar incorporaciones mediante nuevos negocios, pues en la actualidad los inversionistas poseen más conciencia en asuntos de seguridad. [16]. Mientras que para MAPFRE hace referencia a la existencia de estas razones, para Guillermo Shinno Huamaní, consejero del MINEM en asuntos energéticos, la trascendencia de este consiste en la puesta de funcionamiento productiva de éstas políticas que sostienen una fabricación sin impedimentos, sin pérdida de horario laboral, penalización, sin pago de recompensación, sin bajo rendimiento de los empleados o también la desmejora de la imagen de la compañía, en conclusión en pequeños costos y un entorno indicado de centro de labores.

#### **2.2.5 Ley 29783 – Ley de seguri. y salud ocupacional**

La Ley 29783 nombra 9 principios: principio de responsabilidad del jefe hacia el empleado con respecto a las implicancias económicas por ejemplo si un empleado sufre una emergencia o adquiera algún tipo de malestar por causas laborales, el principio de previsión que garantiza que el jefe ofrezca al empleado un entorno donde su salud y vida no estén en riesgo, principio de colaboración entre país, jefe, empleados y agrupaciones sindicales para que unidos coordinen y trabajen sobre la salud y seguridad ocupacional, principio de gestión global del sistema de SYSO al de la empresa, principio de comunicación y formación sobre el trabajo a cumplir y sus riesgos guiadas a los empleados y agrupaciones sindicales; el sexto, principio de cuidado completo de salud para los empleados que sufran accidentes en el laburo o padezcan

algún malestar laboral, principio de excelencia de la realidad de instituciones privadas y públicas que proporcionan notificaciones sobre la legislación, principio de reunión o colaboración de empleadores y empleados con la finalidad de avanzar en asuntos de SYSO y por último, principio de custodia hacia el empleado a través de un medio saludable y certero que le propicie comodidad y permita a alcanzar sus objetivos. También, esta expone que su campo de aplicación son todas las áreas de economía y servicios que confiere a empleados y empleadores privados y públicos.

Conforme a la mención anterior, el Perú viene comportándose responsablemente con el asunto de SST, porque acepta lo importante que es el derecho a la existencia y a la salud como se menciona en la Constitución Política del Perú. Asimismo, establece la obligación de los Estados integrantes de activar una política de previsión de peligros de trabajo y supervisar su acatamiento; los empleadores tienen el deber de reconocer, prevenir, evaluar y informar las emergencias en el trabajo a sus empleados; y los trabajadores tienen el derecho de conocer los peligros de las tareas que desarrollan.

El reglamento de La ley constituye de 7 títulos, 15 capítulos, 122 artículos, un Desenlace de Disposición Complementaria, 14 Disposiciones Complementarias Momentáneas, un léxico y 2 Apéndice, también, este exhibe un diccionario de vocablos.

#### **2.2.6 OHSAS 18001 y 18002**

Cuando una organización desea la certificación de sus cumplimientos de la seguridad y salud ocupacional, en ese caso requerirá a la norma OHSAS. Esta norma engloba una serie de estándar internacional que se desempeña como guía a fin de desarrollar un sistema de SSO, que le deje a la organización llevar a cabo la legislación actual en

temas de cautela de emergencias en el trabajo. Esta normativa no requiere exigencia para su uso, brinda certificación de manera voluntaria y empleada para toda empresa sin importar tamaño y naturaleza.

Aun cuando la certificación sea de forma voluntaria, las compañías deben de optar por usarla, después de todo resultarían beneficiadas, de manera que la normativa trabaja como herramienta para conducir los desafíos como el alto de índice de accidentes y enfermedades ocupacionales, faenas laborales perdidas, costos de atención médica, sanciones, absentismo laboral y indemnización a los empleados. El sistema de gestión de OHSAS 18000, SYSO, contiene 2 documentos: OHSAS 18001:2015, directrices y especificaciones para la puesta en funcionamiento de SGSSO.

#### **2.2.6.1 Elementos y etapas de OHSAS 18001: 2015**

Esta conformado implica la superación de un conjunto de etapas hasta lograr una completa eficiencia. Indica considerar una fase de mejoría ininterrumpida alcanzando un nivel de sucesiva fiscalización con su propósito de conseguir buenos productos como un sistema activo y renovado . Por esta razón, se emplea el sistema de Eduard Deming, dicho de otra manera el periodo de mejoría continua, planear, hacer, comprobar y actuar, con el propósito de garantizar el cumplimiento de conductas intachables en temas de SSO.

La figura 1 demuestra la guía de gestión de mejoría continuada.

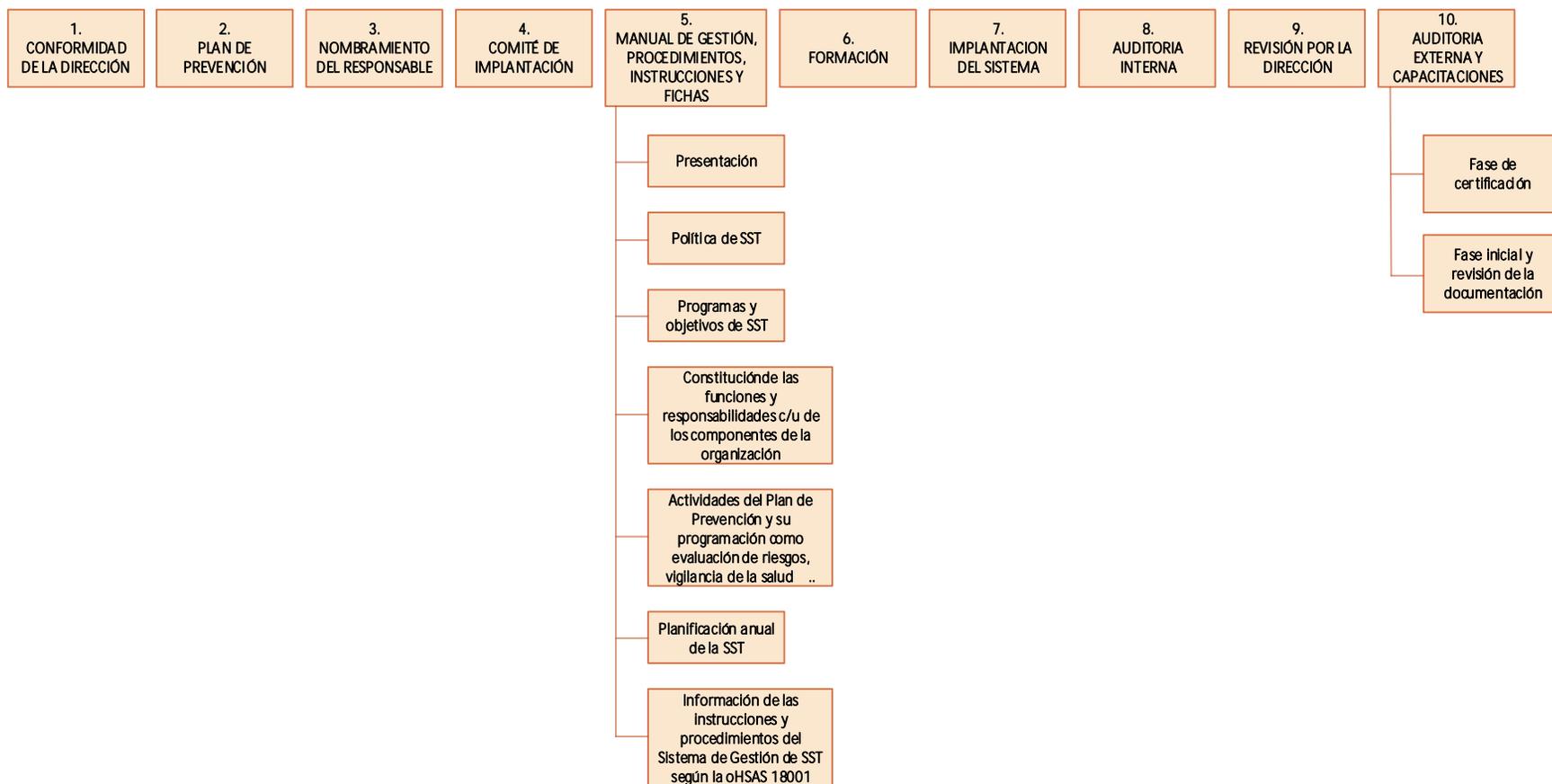
Figura 1: Guía de gestión de la estructura de seguridad y salud en el centro laboral



Fuente: AENOR

De acuerdo a la normativa OHSAS 18001:2015, para que una compañía logre llevar a cabo la estructura de seguridad y salud en el centro de laburo, está en la obligación de avanzar todas las fases del sistema por lo tanto, se debe continuar la estructura presentada en la figura 2.

Figura 2: Proceso OHSAS (18001: 2015)



Fuente: OHSAS 18001

### **Etapa 1: Conformidad de la Dirección**

En esta etapa, la alta dirección es el personaje principal del **SGSST** y, por lo tanto, se tiene como resultado indispensable que tengamos en cuenta el compromiso e intervención de la gerencia en la activación de la normativa **OHSAS-18001**.

A modo de compañía, debemos comprender claramente el propósito con que se empieza este desarrollo sucesivo de activación de la normativa. El objeto es implementar un sistema de gestión establecido en la **OHSAS18001** para conseguir la mejoría continuada de la **SST**.

### **Etapa 2: Plan de Prevención**

Previo a la puesta en funcionamiento de la ley, si la empresa posee con una **Planificación de Previsión** se tiene que estudiar para luego corroborar si se encuentra bien instalado o si solo es una documentación inútil.

### **Etapa 3: Nombramiento del responsable**

La compañía tiene la responsabilidad de indicar algunos integrantes de la alta dirección para que dirijan el correcto desempeño del **Sistema de administración de Seguridad y Salud en el Trabajo**. Deben ser individuos que cuenten con la autoridad para ser capaz de actuar del modo que le corresponda en alguna situación que ocurra en el progreso del sistema.

Aunque, la persona designada a modo de responsable, en ocasiones, podrá encargar algunas funciones y deberes sin pasar por alto su deber de guiar la dirección de la **SST** en la empresa.

### **Etapa 4: Comité de implantación**

El inicio del Sistema no debe volver a caer solo en la imagen de una sola persona. Así pues, que se sugiere establecer una junta, aunque no sea una condición propia de la normativa.

Así, se logra incorporar la operatividad del **Sistema de dirección de Seguridad y Salud Ocupacional** conforme a la normativa **OHSAS 18001** por la totalidad de los estamentos.

El propósito de esta junta será la comprobación de los intercambios de los mecanismos entre los diversos campos de la empresa y la capacidad de su aplicación.

#### **Etapas 5: Manual de gestión, procedimientos, instrucciones y fichas**

Aunque no sea una condición de la normativa **OHSAS-18001**, generalmente es esencial la elaboración de un manual para el progreso del SGSST.

Este manual comprenderá procedimientos, instrucciones y/o tarjetas que deben ser simples, aplicables y formativo.

Deberá estar aprovechable y comprensible a fin de que cualquier trabajador de la compañía logre consultar y se compondrá, aunque sea de:

Presentación.

Política de SST.

Objetivos y programas de SST.

Estatuto de las responsabilidades y funciones de todos los integrantes de la organización.

Rol de la Planificación de Previsión y su calendario como evaluar riesgos, vigilar la salud, formación...

Planificar por periodos la SST.

Informar los procedimientos e instrucciones del **SGSST conforme a OHSAS-18001**.

### **Etapa 6: Formación**

Esta etapa busca que las personas delegada de llevar a cabo las tareas en la compañía se encuentren preparadas para realizar correctamente.

Corresponde a **sesiones de instrucción** tales como: manuales para la línea de mando, diálogos divulgativos a los trabajadores, etc.

### **Etapa 7: Implantación del sistema**

Para empezar, es esencial, determinar un día para comunicar a todo el personal de la empresa y, desde ahí, la Comisión de constitución y otros integrantes que designe la dirección iniciaran a efectuar el cumplimiento de la aplicación y operatividad del Sistema de Gestión.

El personal seleccionado debe tener una respuesta por si acaso surgiera conflicto o duda.

### **Etapa 8: Auditoría interna**

Se encuentra una de la fase de obligatorio cumplimiento. Continuamos con esta sección en cuanto el **SGSST** establecido en **OHSAS 18001** esté apropiadamente fundado.

El proceso **de evaluación interna** debe incluir al integrante capacitado para realizar las tareas, y habilidades y las conductas que deben tener.

La frecuencia de una auditoría interna debe ser, aunque sea, una anual. Llevar a la práctica una auditoría interna, que producirá un resultado de auditoría, mencionando todas las conclusiones halladas.

### **Etapa 9: Revisión por la dirección**

Después de la etapa 8, se pasará a hacer notar las conclusiones halladas para la dirección para su revisión, y quedar ésta correctamente agendada.

Recomendable que la auditoria de la dirección sea cada tres meses, por más que en la normativa no está detallado como una condición obligatoria.

**Etapas 10:** Auditoría externa y certificación

La etapa final es voluntaria y se sustenta en controlar al **SGSST** fundado en el estándar **OHSAS-18001** para una evaluación externa, que será ejecutada por una compañía foránea y externa a la entidad.

El fin de la evaluación externa y autenticación es la corroboración de la adecuada institución de la normativa **OHSAS 18001**.

Los modelos de auditorías se ejecutan generalmente en dos etapas:

Etapa inicial y fiscalización de los documentos.

Etapa de autenticación.

**2.2.6.2 Elaboración de matriz IPER.**

Según lo mencionado por el MTPE, se evaluará los accidentes por medio de la elaboración de matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo realizada de la manera siguiente. Se deben considerar ciertos indicadores de evaluación con el propósito de que el riesgo estudiado sea semejante a la realidad, de manera que se establezcan el monitoreo correcto y así anticipar eficientemente los acontecimientos de accidentes e incidentes.

Reconociendo los riesgos y peligros, se señala los valores de rigurosidad y probabilidad en función a las pautas específicos. En la evaluación de los riesgos, se precisa la cuantificación de los niveles de:

Prevenir y Controlar los peligros

Exhibición a los peligros

Posibilidad de que suceda el accidente y ocasione daño

Consecuencias (perjuicio) individuales y materiales

Amenaza potencial

### 2.2.6.3 Nivel de control y prevención sobre el peligro

La fig. 6 muestra a la matriz del nivel de control, menciona las tareas que se deben llevar a cabo para la previsión y monitoreo de los riesgos presentes, teniendo 3 ponderaciones (2,6 y 10 puntos) asociadas al nivel de desarrollo aproximadamente de todas las labores de monitoreo y prudencia acerca de los peligros conocidos. Un puntaje alto de 10 punto, es característico de no cumplimiento del total de las actividades de prevención y control acerca de los riesgos determinados.

**Fig 6:** Matriz de nivel de control

AREA CONTROL	PONDERACIÓN		
	2	6	10
Medidas para relación a las amenazas	E	I	NE
Medidas de monitoreo de riesgo	E	A	NE
Personal concientizado aplicando medidas	SC	NE	SC
Maqui, equip y herram.	B	A	SC
Medidad de monitoreo de agente medioambiental.	NE	NE	NE

Donde E= Existe, I= Insuficiente, NE= No existe, SC= Sin conservación , A= Acuerdo, B= Buena condición

### 2.2.6.4 Nivel de peligro identificado

En relación con el factor de grado de exhibición, la matriz mostrada en la fig. 4 manifiesta que hay 4 ponderaciones, uno cuando la exhibición es esporádica, dos dado que es circunstancial, tres dado que es usual y cuatro dado que es sucesivo.

Figura 3: Matriz de nivel de exhibición

NIVEL DE EXHIBIC.	SIGNIFICAD.	PONDERAC.
<b>E</b>	Una vez anual	1
<b>C</b>	Una vez mensual	2
<b>U</b>	Una vez diario	3
<b>S</b>	Con permanencia a lo largo de la faena de trabajo	4

Fuente: Mintra

### 2.2.6.5 Niveles de ocurrencia que los peligros generan

Este es el resultado de la ponderación alcanzada en el nivel de previsión y control frente a la exposición. Los niveles de posibilidades mínimas que las amenazas se generen es 2 y máxima es 40, los puntos factibles relacionado a este nivel se presentan en la fig 5.

Figura 4: Nivel de riesgo

		Probabilidad							
		40 a 24		20 a 10		8 a 6		4 a 2	
Nivel de consecuencias	10	400	240	200	100	80	60	10	20
	6	240	144	120	60	48	36	24	12
	2.5	100	60	50	25	20	15	10	5
	1	40	24	20	10	8	6	4	2

**Figura 6: Matriz de Ponderación de los niveles de riesgos**

PONDERACION	NIVEL DE RIESGOS	INTERPRETACION
400 a 144	Intolerable	Estado crítico, rectificación necesaria. No puede empezar ni seguir la actividad hasta que nadie controle el peligro.
120 a 60	Importante	No puede empezar la actividad hasta que ninguno establezca medidas de control, Cuando se encuentra laborando debe controlar el peligro lo más rápido posible.
50 a 24	Moderado	Vigilar los peligros en un tiempo específico
20 a 5	Tolerable	No necesita hacer mejoras a las acciones prudentes presentes. Se necesita verificaciones sucesivas para comprobar que se conserva la efectividad de las medidas de control.
4 a 2	Trivial	No necesita acción detallada.

Fuente: Mintra

La evaluación de los riesgos se realiza a partir de una posición en particular (una serie de pasos, tarea o labor específica), evaluación que se desarrolla en la próxima sección, en la matriz IPER, con el propósito de que se explique la aplicación de los métodos como productos obtenidos de lo propio.

### 2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

**Seguridad:** la palabra **seguridad** tiene varias definiciones. A modo generales, se puede afirmar que este significado que nace del latín *securitas* representa el núcleo en la **característica de protección**, en otros términos, eleva la cualidad de algo en el cual **no suceden amenazas de accidentes, perjuicio ni peligro**. Un punto seguro es

algo **sólido, certero e indudable**. La seguridad, así pues, se considera como una **convicción**.

**Salud Ocupacional:** la **OMS** (Organización Mundial de la Salud) precisa la **salud ocupacional** en concepto de labor multidisciplinaria que **resguarda y promueve la salud de los empleados**. Esta doctrina intenta regular las **enfermedades** y los accidentes por medio de la disminución de la situación de peligro.

La salud ocupacional no se restringe a proteger **situaciones físicas** del empleado, asimismo se ocupa de los **asuntos psicológicos**. Para los patrones, la salud ocupacional implica una mejoría del empleado y al cuidado de su destreza de trabajo.

**Previsión de riesgos:** Conjunto de condiciones asignadas a dificultar y prevenir el suceso de un accidente y a obtener que, si el accidente sucede, los efectos sean despreciables.

**Incidentes:** Un incidente es eso que sucede en el transcurso de un caso y que modifica su devenir.

**Accidente:** evento inesperado que cambia el desarrollo común o supuesta del asunto, en especial el que causa mal a un humano o objeto.

**Higiene Ocupacional:** Conjunto de procedimientos técnicas y estructurada guiadas a la evaluación, reconocimiento y monitoreo de las poluciones actuales en los espacios de laburo que puedan provocar padecimiento.

**Actividad No segura:** El desacato por parte del empleado o empleada, de la normativa, sugerencias técnicas y otros mandatos amparados legítimamente por su trabajador para cuidar su salud, vida e integridad.

**Comité de seguridad y salud ocupacio.:** conjunto de trabajadores, empleados y empleadas o sus delegados de cada uno, responsables en la participación del entrenamiento, revisión, evaluación, fomento, difusión y orientación para la previsión de peligros en los centros de trabajo.

**Condiciones no seguras:** conjunto de condiciones mecánicas, físicas o de procedimientos inherentes a instrumentos, máquinas o protocolos de laburo que por deficiencia o falta de perfección alcance cooperar a los sucesos de accidentes.

**Delegado de prevención:** Ese empleado o empleada nombrado por el empleador, o por el CSS ocupacional de acuerdo con el caso, para responsabilizarse de la GSS ocupacional.

**Empresas consultoras en previsión de riesgos laborales:** Compañías u agrupaciones preparadas para reconocer y evitar los peligros de laburos de los espacios de trabajo, de tal modo que los niveles de protección e limpieza, como de planes de evacuación y ergonomía, con el propósito de mejora tanto del ambiente de trabajo como el producto de la empresa, todo a niveles técnicos básicos.

**Gestión de la Segu. y Salud Ocupacional:** Serie de medidas o procedimientos jerarquizado amparados por los empleadores en todas las etapas de las tareas de la empresa con la finalidad de prevenir o reducir las amenazas provenientes del trabajo.

**Lugar de trabajo:** Los espacios o lugares físicos donde los empleados y empleadas desarrollan y continúan sus trabajos.

**Medicina del trabajo:** Especialización médica que se consagra a la investigación de las afecciones y los amenazas que se generan por motivo o a impacto de la tarea de

trabajo, así como las medidas de previsión que deben ser amparadas para prevenir o reducir sus impactos.

**Medios de amparo colectiva:** Dispositivos o equipos técnicos empleados para los amparos colectivas de los empleados y empleadas.

**Peritos en áreas especializadas:** Personal capacitado conocido por la DGPS que se emplean para la inspección y asesoría acerca de rasgos técnicos que necesita de especialidad, referido a creadores de equipos y vapor sujeto a presión.

**Peritos en seguridad e higiene ocupacional:** sujeto especializado y capacitado en IPER pertenecientes al laburo, según los niveles de previsión como de limpieza ocupacional.

**Plan de emergencia:** serie de medidas asignadas a llevar a cabo a circunstancias de riesgos, que expongan a peligros su integridad o salud del personal de la empresa, subestimando las consecuencias que sobre las personas y objetos que se puedan derivar.

**Equipo de protección personal:** El equipo o complemento implementado, según las exigencias personales designado a ser desplazado o cogido por los trabajadores, para que le cuide de uno o distintos accidentes que estén amenazando su salud y seguridad, en momentos del desarrollo de actividades.

**Ergonomía:** Grupo de técnicas responsable de adecuar el trabajo al empleado, por medio de la evaluación de funciones, tareas, puestos y agentes de amenazas psicológico, sociales y laborales que pueden afectar en el rendimiento del personal que labora, y que es posible adecuarse a las capacidades de hombres y mujeres.

**Plan de evacuación:** Grupo de acciones que ayuden la egreso organizada y rápida de los trabajadores que se localicen en los puestos de trabajo, con destino a espacios seguros anticipadamente definidos, en eventualidad de accidentes.

## **2.4 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

### **2.4.1 Hipótesis General**

El Diseño y la Implementación de un SGSSO y Seguridad Industrial influye significativamente en proteger y promover la prevención y el control de enfermedades y accidentes que ponen en peligro la salud y la seguridad en la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.**

### **2.4.2 Hipótesis Específicas**

El Diseño y la Implementación de un SGSSO y seguridad Industrial en la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.** nos permite efectuar un diagnóstico vigente de la Empresa.

El Diseño y la Implementación de un SGSSO y seguridad Industrial en la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.** influye significativamente en la mejora de la condición de vida en el trabajo a través de la formulación de un modelo integral.

El Diseño y la Implementación de un SGSSO y seguridad Industrial en la **COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.** influye significativamente en generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos entornos laborales y organizaciones de trabajo.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

##### 3.1.1 Tipo

**Aplicada:** La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial que permite los estándares de procedimientos, certificación, empadronamiento para obtener un propósito aceptado.

**De Campo:** La averiguación básica para el desenvolvimiento de la investigación se obtendrá al actual y de modo directo en el lugar donde está el dicho estudio.

**Descriptiva:** Se apunta, estudia e interpreta los resultados extraído en el software del formulario en el área.

##### 3.1.2 Enfoque

**No Experimental:** No se ocasionó circunstancias conforme al manejo deliberada de la variable experimental.

**Documental:** Cuando se usa la recopilación de referencia procedente de diferentes fuentes bibliográficas.

#### 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

##### 3.2.1 Población

Se encuentra constituido por varias compañías procesadores de minerales que tienen el sistema de gestión de calidad.

### 3.2.2 Muestra

conforme con la finalidad de la actual investigación es esencial que se precisen lo mas claro la singularidad de la muestra que será materia de trabajo del presente estudio. La muestra es determinada por ARIAS (2000) algo así como: El fragmento de ese total que nombramos cosmos y que vale para simbolizar. (19).

El conjunto de temas de este estudio, la muestra está establecida por la puesta en funcionamiento del SGSST en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.

La muestra estará definida en base a la metodología aleatorio estratificado y utilizando la ecuación estadística para un conjunto de personas inferiores a 100 000.

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{2 \cdot (N + 1) + \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{2}}$$

Sabiendo que:

**p** : Probabilidad de logro (50%)

**q** : Probabilidad de fallo (50%)

**Z** : Estadístico Z, a un 95% de confianza (1.96)

**N** = Tamaño de la población (63 empleados)

**e** = Precisión o error máximo admisible (5%)

**n** = Tamaño de la muestra

El volumen de la porción del total es la siguiente:

$$n = \frac{(1.96^2 \times 63 \times 0.5 \times 0.5)}{[0.05^2 \times (63 + 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5]} = 54$$

La porción del total ajustada:

$$n = \frac{n}{(1 + \frac{n}{N})}$$

$$n = \frac{54}{\left(1 + \frac{54}{63}\right)} = 27$$

### **3.3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES Y DIMENSIONES**

#### **3.3.1 Variables**

**Variable Independiente (X): X :** SG de seguridad industrial y salud ocupacional

**Variable dependiente (Y): Y :** Mejora Continua

#### **3.3.2 Dimensiones**

**Variable Independiente (X): X :** SG de seguridad industrial y salud ocupacional.

Los indicios son adecuados para diversos propósitos:

Evaluación de la gestión

Reconocer la oportunidad de mejora

Adaptar a la realidad objetos, estrategias y propósitos

Sensibilización a los seres humanos a que tomen elecciones y que son asuntos de las mismas, sobre las bondades de la aplicación.

emplear medidas evitar a momento

Avisar pensamientos, ideas y cualidades de una forma abreviada: "contamos lo que apreciamos y apreciamos lo que contamos"

Un indicativo solo, logrado una sola vez, puede ser mínimamente útil. Al contrario, en el momento en que se estudian sus resultados mediante variables de lugar, tiempo y persona; se registran las tendencias que propiamente se presentan con el pasar del tiempo y se mezcla con diferentes indicadores adecuados, se cambian en eficaz herramientas de gestión, pues

aceptan sostener un diagnóstico con permanencia actualizada de la circunstancia, adoptar decisiones y constatar si éstas sirven o no convenientemente.

## Indicadores de SST

Figura 7. Índice de SST



Los índices de SST conforman el marco para examinar hasta qué momento se resguarda al personal de la empresa de los riesgos y amenazas vinculados con el empleo. Estos indicadores son empleados por gobiernos, empresas y otros grupos interesados para enunciar programas y políticas dedicados a evitar enfermedades, daños y cesaciones laborales, del mismo modo que a dirigir la aplicación de estos programas y para sugerir ámbitos singulares de principal riesgo, de la misma manera que lugares específicos, las ocupaciones e industrias. A través de estos indicadores se incorporan:

**Indicadores de resultados:** Cifra de perjuicios y enfermedades laborales, cuantía de empleados damnificados y cantidad de días de labores dejados.

Accidente mortal:

**N° accidentes mortales / año**

Accidente:

**N° accidentes / año**

Emergencia:

**N° de días sin accidentes / año**

Incidente:

**N° Días perdidos por accidentes / año**

Enfermedad ocupacional:

**N° Enfermedades ocupacionales reportadas / año**

Enfermedad ocupacional:

**N° Días perdidos por enfermedades ocupacionales / año**

Enfermedad vinculada al laburo:

**N° Personas con enfermedades relacionadas al trabajo / N° trabajadores**

Emergencia vinculada al trabajo:

**N° Situaciones pre-patológicas / N° trabajadores**

Pruebas médicas ocupacionales:

**N° trabajadores aptos / N° trabajadores evaluados**

Pruebas médicas ocupacionales:

**N° trabajadores aptos con restricción / N° trabajadores evaluados**

Pruebas médicas ocupacionales:

**N° trabajadores no aptos / N° trabajadores evaluados**

No conformidades:

**N° No conformidades en SST / año**

Incidentes reportados y peligrosos:

**N° Incidentes peligrosos e incidentes reportados / año**

Programa al año de Seguridad y Salud de Trabajo:

**N° actividades ejecutadas / N° actividades en total**

**Indicadores de destrezas y competencia:** cantidad de profesionales o inspectores de la salud que se encargan de SST.

Incidentes peligrosos e incidentes reportadas:

**N° trabajadores que reportan incidentes e incidentes peligrosos / N° Trabajadores de la empresa**

**Indicadores de actividades:** cantidad de días de elaboración, resultado de fiscalización.

Capacitaciones:

**N° horas de capacitación en SST / N° horas trabajadas al año**

Capacitaciones:

**N° de capacitaciones en SST realizadas / N° de capacitaciones en SST planificadas**

Capacitaciones:

**N° de personas aprobadas / N° de personas evaluadas**

Supervisión de limpieza ocupacional:

**N° de parámetros incumplidos / N° parámetros totales**

Inspecciones operativas:

**N° de controles operacionales implementados / N° de controles operacionales planificados**

Simulacro de riesgo:

**N° de simulacros realizados / N° simulacros planificados**

Comité Seguridad y Salud de Trabajo:

**N° de acuerdos implementados / N° acuerdos planificados**

Requisito legal en SST:

**N° de requisitos legales en SST cumplidos / N° requisitos legales en SST identificados**

**Indicadores reactivos:** Dentro de los indicadores de efectos más usados contamos con la lista de accidentalidad. A través de los índices estadísticos que luego se asocian, ayuda a explicitar en dígitos relativos las características de contingencia de una compañía, o de las agrupaciones, instituciones, etc., proporcionándonos unos valores utilizables que nos posibilitan confrontarnos con distintas empresas, con el sector o con nosotros mismos.

### **Índice de Frecuencia (I.F):**

El índice de frecuencia debe considerar que no deben integrarse los eventos nitinere (partida y retorno a la institución laboral) porque se han ocasionado fuera del tiempo de laburo.

Deben contar las horas efectivas de laburo, quitando toda falta en el trabajo por licencia, baja por enfermedad, asuetos, eventualidades, etc. teniendo en cuenta que el personal de gerencia, oficina técnica, comercial, etc., no se encuentra exhibido a los similares riesgos que el personal que realizan los productos, se sugiere medir los índices de todos los diferentes elementos de trabajo.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ accidentes incapacitantes en el mes} \times 1000000}{\text{Horas-hombre trabajadas en el mes}}$$

### **Índice de Gravedad (I.G):**

El índ. de gravedad define las cifras de faenas pérdidas de cada millón de tiempos trabajados.

Las jornadas no laboradas son las respectivas a discapacidades provisionales, más las que se determinan en el tabla para la evaluación del IG de las emergencias de trabajos, así como las pérdidas de tiempos inherentes a las incapacidades causadas.

En las faenas de pérdidas deben registrar de manera exclusiva los días de trabajos.  
Los días saturados se pueden sacar de la normativa ANSI Z16.1-1973.

$$(N^{\circ} \text{ días perdidos por accidentes incapacitantes en el mes } \times 1000000) / \text{Horas-hombre trabajadas en el mes}$$

### Índice de Incidencia (I.I):

El índice de incidencia logra representarse en % ( $10^2$ ); de todas maneras, interpreta las cifras de contingencias ocurridos por cada 100 empleados. Este índice es un indicador directo e automático para los trabajadores y la dirección de una compañía, aunque no acepta parecido directa con ciclos diversos (mes, trimestre, año), de tal forma que si el ciclo a estudiar es menor a un año, se debe usar el siguiente termino:

En las faenas de pérdidas deben registrar de manera exclusiva los días de trabajos.  
Los días saturados se pueden sacar de la normativa ANSI Z16.1-1973.  
Donde  $N^{\circ} = (\text{cifra de accidentes al mes } N \times 12) / \text{cifra de menstros.}$

$$(IF \times IG) / 1000$$

como evaluar el II de una compañía que en Enero ha tenido una emergencia, se tiene que extrapolar el dato a Diciembre de modo que se supone que continua esa misma progresión, recibirá 12 incidentes en el año (1 incidente  $\times 12 / 12$ ). Este II extrapolado a diciembre nos ayudara a comparar por ejemplo con el II del año previo.

**Variable. (Y): Y :** Mejora Continua

**Efectividad de la seguridad:** Medida en el cual el sistema de Seguridad e Higiene en Obras acata con el propósito planteado en el período estimado vinculado con la

precaución de siniestros y padecimientos laborales y la mejora del ambiente de trabajo.

**Eficiencia de la seguridad:** Medida en que el sistema de Seguridad e Higiene en Obras aplica los elementos en el período estimado y lo cual resultan en la anulación y/o disminución de siniestros y la mejora del ambiente de trabajo.

**Eficacia de la seguridad:** Medida en que el sistema de Seguridad e Higiene en Obras consigue con su rendimiento cumplir las expectativas de sus consumidores (empleados y empresa) en el período estimado.

### 3.4 **TÉCNICAS E MECANISMOS DE DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN**

A fin de reunir información se emplearán los siguientes procedimientos.

**Encuestas.** Se aplicará con el propósito de conseguir información acerca de los elementos asociados con la SSOT.

**Análisis documental.** Se usará para estudiar las normativas, referencias bibliográficas y otras características asociados con la exploración.

### 3.5 **TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS RECOLECTADOS**

El estado actual de la comunidad del conocimiento y de la información pide la introducción fundada de la formación superior en el universo digital.

Adaptarse a las múltiples alternativas y métodos estadísticos de un software como SPSS facilita gestionar bancos de datos de modo eficaz y crear perfiles de usuarios, llevar a cabo las proyecciones y análisis de preferencia que ayudaran a la planificación de las actividades a amplio periodo y, generalmente, realizar una mejor aplicación de la información captada de manera electrónica.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

Todo el Proceso de puesta en funcionamiento del Sistema de GSSO en la Compañía MINERA LINCUNA S.A.C. tiene su fundamento en la teoría administrativa y específicamente en el ciclo de mejora continua.

#### **4.1 APLICACIÓN DE ENCUESTA**

El conjunto de preguntas se realizó con el motivo de reunir información esencial para indicar el nivel cognitivo del trabajador acerca del Sistema de GSSO de la Compañía (Ver Apéndice N° 2), con el propósito de especificar la obligación de emplear actividades de corrección en inicio a la difusión y elaboración de métodos ilustrativos acerca del proceso de puesta en funcionamiento del Sistema de GSSO partidario en La Compañía. Luego, se presentan las interrogantes de la encuesta mencionando el análisis. La porción que se examinó para la contemplación y conferencia fue en general 63 personales de la empresa, esto es el 100% de la comunidad total de la compañía en la duración en que se efectuó la investigación estaba descansando por ser del otro turno de trabajo.

#### **4.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA**

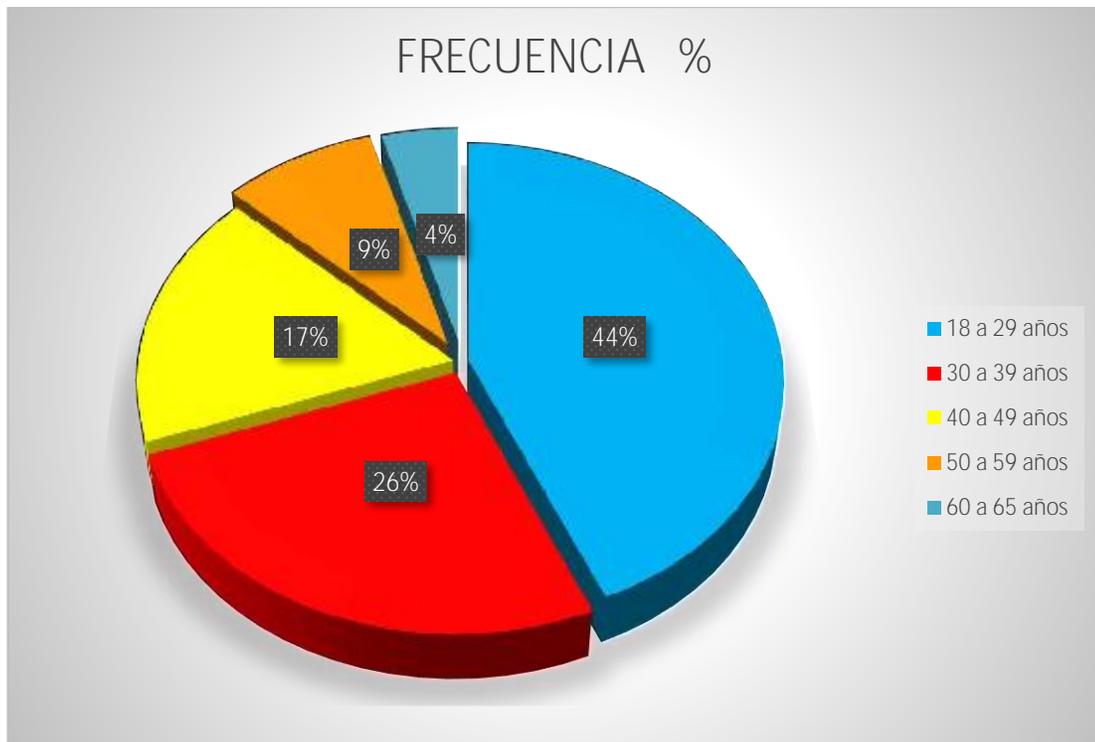
**Información personal de los Recursos Humanos:** La información personal fue considerada para ratificar la información de la Oficina de Recursos Humanos de la Empresa y de esta forma ampliar la base de datos.

**¿Edad de los trabajadores de la Compañía?**

**Tabla 1. Edad de los trabajadores**

<b>OPCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>
<b>18 hasta 29 años</b>	35
<b>30 hasta 39 años</b>	15
<b>40 hasta 49 años</b>	10
<b>50 hasta 59 años</b>	2
<b>60 hasta 65 años</b>	1

**Grafica N° 1. Relación a través de la edad del trabajador y trabajo en la Compañía**



**Fuente: Elaboración Propia.**

Se logra observar en la Gráfica N° 1, el 44% de los empleados que trabajan en la empresa tiene una edad que oscila entre los 18 a 29 años, 26 % cuya edad es de 30 a 39 años, 17 % su edad oscila entre 40 – 49 años, 9% cuya edad es de 50 a 59 años y finalmente 4% su edad fluctúa de 60 a 65 años.

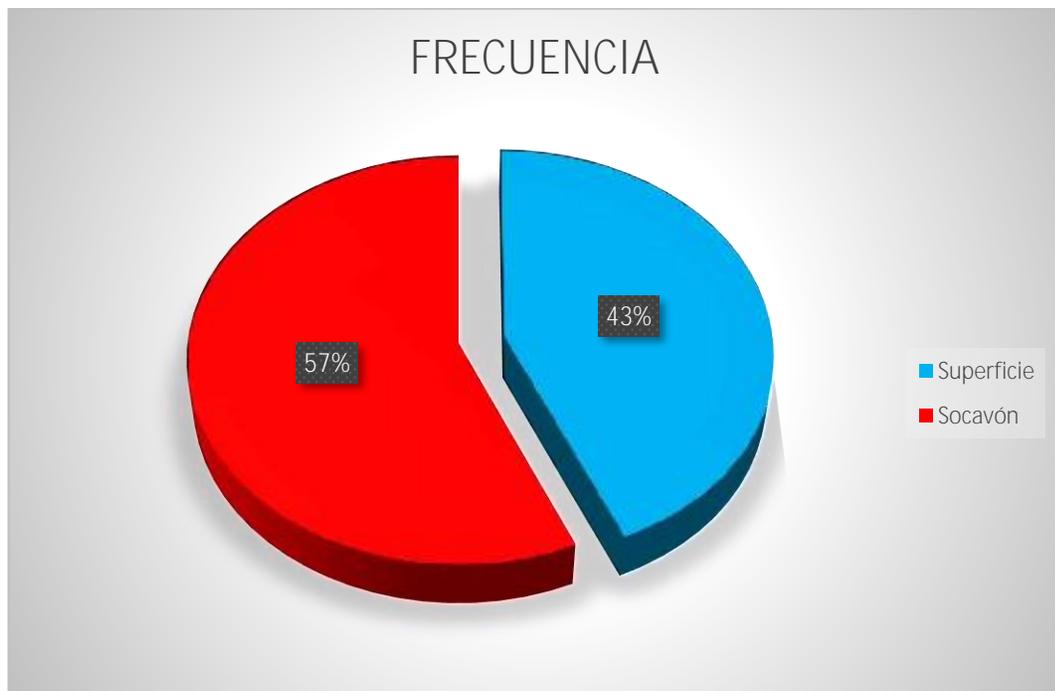
Esto nos permite deducir que el 70 % de los trabajadores tienen una edad comprendida entre 18 a 39 años lo que significa mayores oportunidades de capacitación y aprendizaje lo que permite un mayor rendimiento e información de la normativa referida con la SSO.

### ¿Área donde labora los trabajadores en la Empresa?

Tabla 2. Área de trabajo

OPCIÓN	FRECUENCIA
Superficie	20
Socavón	43

Grafica N° 2. Área donde laboran los trabajadores.



Fuente: Elaboración Propia.

La mayor parte de los trabajadores que ingresan a La Compañía para laborar la realiza en el área de que corresponde al socavón, el 43% de las personas trabajan en el área de superficie que corresponde a labores en la Planta Concentradora, Talleres de

Mantenimiento, Planta de Fuerza, y el 57% trabaja en el área que corresponde a labores en el interior de la mina.

### Parámetros de observación

Información correspondiente al grado de conocimiento del personal sobre SSO

### ¿Conoce usted el Programa de SSO de su Empresa?

Tabla 3. Conocimiento del Programa de SSO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	28
NO	35

Gráfica N° 3. Información de Responsabilidades y Funciones.



Fuente: Elaboración Propia.

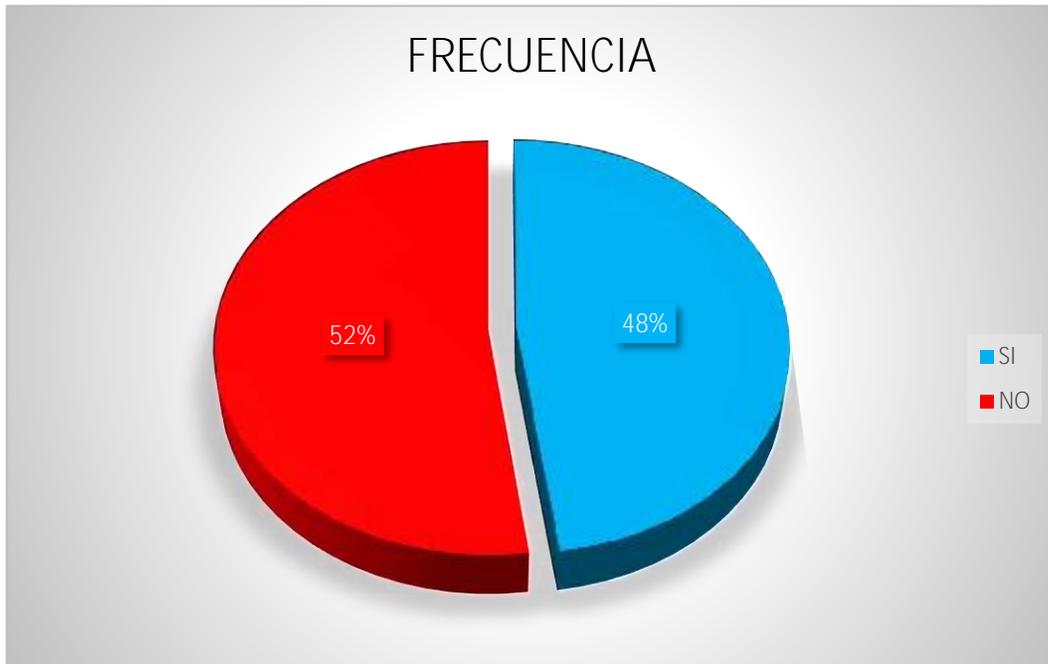
Se logra observar en la Gráfica N° 3, el 61% de los trabajadores indagados contestó negativamente a la interrogante, esto indica que hay un 39% que sabía el Programa de SSO, esto logra originar pérdidas de dinero y tiempo a la compañía, a causa de los problemas que consigue generar esta circunstancia.

### ¿En ocurrencia de un accidente de labora, conoce usted a quien dirigirse?

Tabla 4. Conocimiento previo a quien dirigirse cuando ocurre un accidente de trabajo

OPCIÓN	FRECUENCIA
SI	30
NO	33

Grafica N° 4. Conocimiento previo a quien dirigirse en caso de accidente.



Fuente: Elaboración Propia.

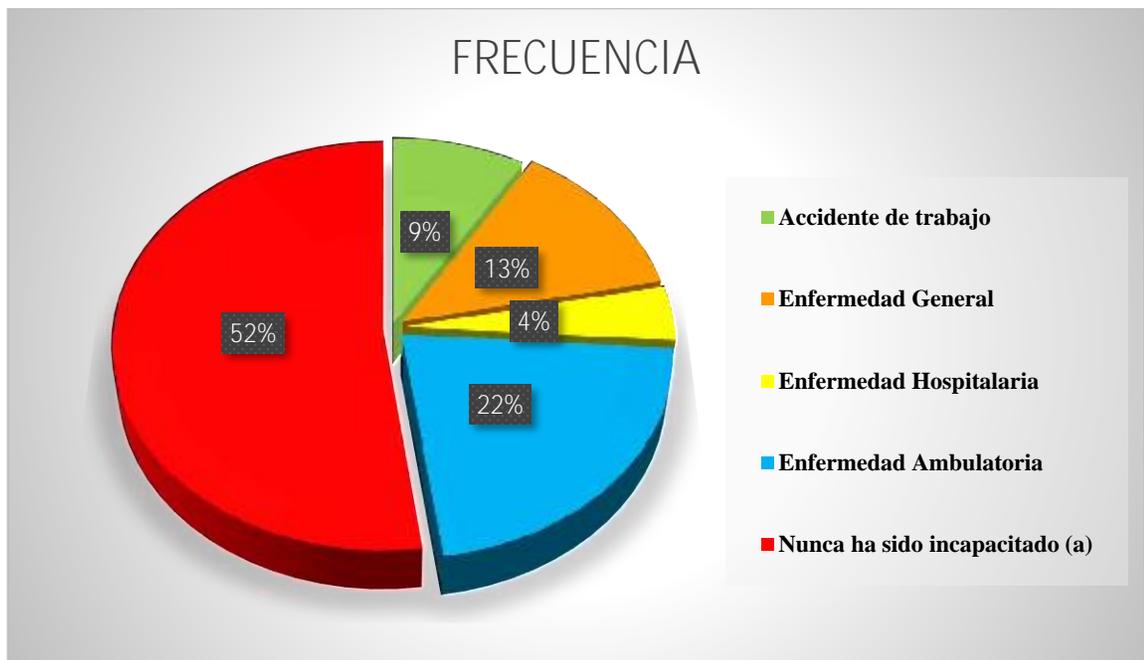
El 48% de los trabajadores tiene conocimiento previo a quien dirigirse en cuestión de ocurrir una emergencia laboral, ya que no recibieron una preparación previa, cabe resaltar que las rutinas y tareas de laburo fueron conocidas a través de la práctica obtenida con el tiempo.

**A lo largo de la estadía en la compañía, alguna vez ha sido inhabilitado (a), por alguna de los sucesivos factores:** siniestro de trabajo, enfermedad ambulatoria enfermedad frecuente, enfermedad hospitalaria y jamás ha estado incapacitado (a).

**Tabla 5. Frecuencia por diferente tipo de incapacidad**

OPCIÓN	FRECUENCIA
Siniestro de trabajo	4
Enfermedad frecuente	6
Enfermedad Hospitalaria	6
Enfermedad Ambulatoria	15
Jamás ha estado incapacitado (a)	32

**Gráfico N° 5. Relación entre la incapacidad por accidentes de trabajo, enfermedades y la no incapacidad con respecto al trabajo realizado**



**.Fuente: Elaboración Propia.**

El 52% de los trabajadores indagados nunca han sido incapacitados para poder realizar su trabajo, mientras que el resto ha tenido alguna ocurrencia relacionada con siniestro de trabajo, enfermedad frecuente, enfermedad ambulatoria y enfermedad hospitalaria.

**¿Ha participado a lo largo de las jornadas de seguridad y salud ocupacional planeada por la Empresa?**

**Tabla 6. Participación en jornadas de SySO organizadas por la empresa**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	45
NO	18

**Grafica N° 6. Niveles de Responsabilidades.**



**Fuente: Elaboración Propia.**

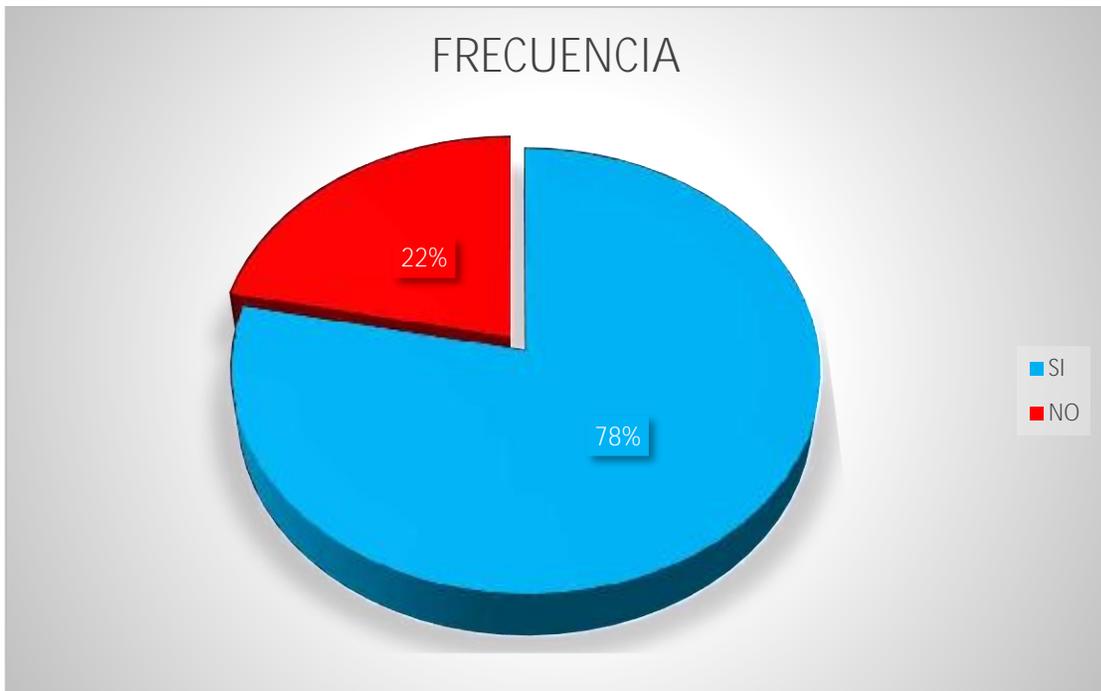
El 65% de los trabajadores es responsable del nivel de responsabilidad en participar en las jornadas de SSO organizado por la Compañía, y solo un 35% del personal no tuvo participación en los eventos organizados por la Empresa.

**¿Sabe usted a que Aseguradora de Riesgos Profesionales que brinde el Seguro Complementario de Trabajo Riesgo (SCTR) se encuentra afiliado?**

**Tabla 7. Conocimiento a que aseguradora está afiliado**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	51
NO	12

**Grafica N° 7. Conocimiento de que Aseguradora de Riesgos Profesionales se encuentra afiliado.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Cabe resaltar que, la mayor parte de los empleados (78%), tiene el conocimiento de que Aseguradora de Riesgos Profesionales los tiene afiliados, lo que indica que existe un alto conocimiento de que Aseguradora les brinde el *seguro* complementario de Trabajo Riesgo (SCTR), esto debe ser utilizado por la asociación de esta forma se aproveche el recurso humano de manera efectiva y eficiente, y se levante la de aquellos que exijan apoyo para afinar su competencia productiva y técnica.

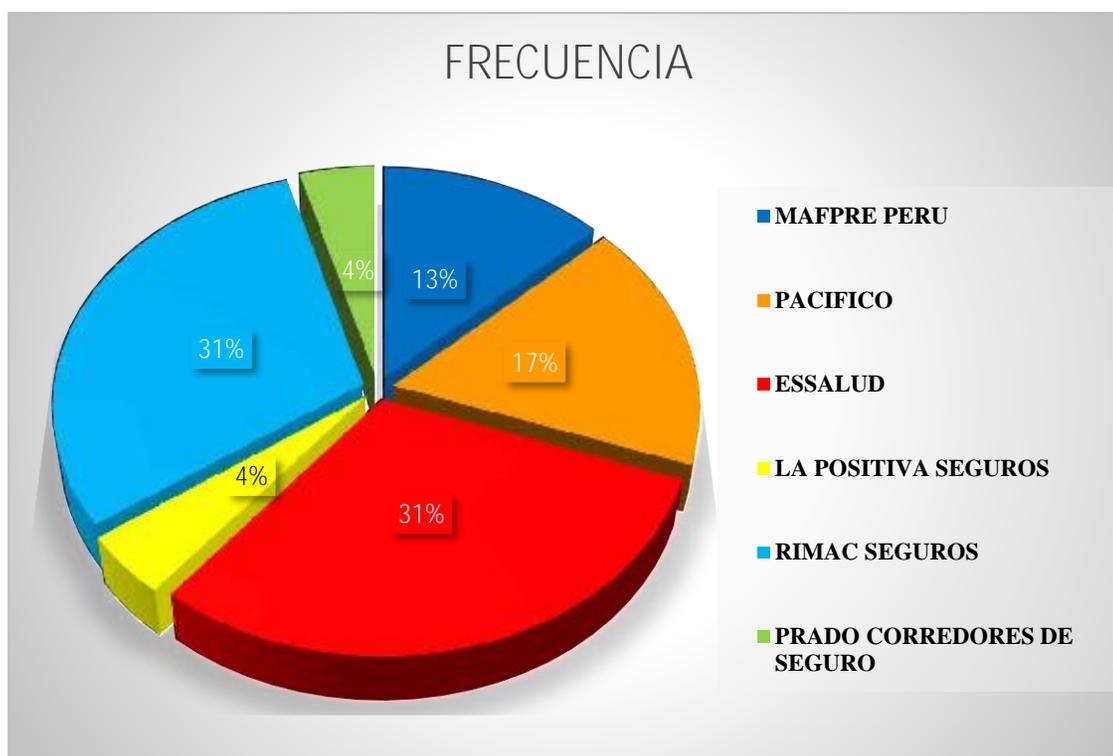
**¿Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor indique a cuál?**

**Tabla 8. Afiliación en Aseguradoras de riesgos profesionales**

OPCIÓN	FRECUENCIA
MAFPRE PERU	18
PACIFICO	15

<b>ESSALUD</b>	<b>7</b>
<b>LA POSITIVA SEGUROS</b>	<b>9</b>
<b>RIMAC SEGUROS</b>	<b>10</b>
<b>PRADO CORREDORES DE SEGURO</b>	<b>4</b>

**Grafica N° 8. Relación de afiliación de los trabajadores con la Aseguradoras de Riesgos Profesionales.**



**Fuente: Elaboración Propia.**

La aseguradora Rimac y EsSalud con el 31% de afiliación de trabajadores son las de mayor porcentaje, le siguen la aseguradora Pacifico con 17% de afiliación, con el 13% de afiliación se encuentra la aseguradora MAFPRE PERU y finalmente las aseguradoras La Positiva Seguros y Prado Corredores de Seguro con el 4% respectivamente.

**¿Sabe usted el concepto de la señalización y delimitación de las rutas de evacuación?**

**Tabla 9. Conocimiento de las rutas de evacuación**

OPCIÓN	FRECUENCIA
SI	45
NO	18

**Grafica N° 9. concepto de la delimitación y señalización de las rutas de evacuación.**



**Fuente: Elaboración Propia.**

Los trabajadores tienen un alto porcentaje de conocimiento de la señalización y demarcación de las rutas de evacuación en el caso de un siniestro y es del orden de 83%, el 17% de personal tiene un total desconocimiento.

**¿Utiliza equipo de protección personal en su área durante su jornada laboral?**

**Tabla 10. Utilización de equipo de protección personal**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	58
NO	5

**Grafica N° 10. Utilización de EPPs en el trabajo.**



**Fuente: Elaboración Propia.**

Los trabajadores utilizan equipo de protección personal (EPPs) en un alto porcentaje de 96% debido a su alto sentido de la responsabilidad para realizar su laburo en las mejores disposiciones de protección personal.

Solamente el 4% del personal no utilizó los EPPs debido a circunstancias relacionadas con el olvido por razones ajenas a su compromiso de trabajo.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 DISCUSIÓN**

Como resultado se expone la documentación de manera estructurada, que se basa en la encuesta aplicada al personal de trabajo en la empresa, que es una herramienta efectiva en el relevamiento de trabajo y el resultado que causa en la salud de los trabajadores, siendo de un valor e interés en la realidad de la Empresa MINERA LINCUNA S.A.C: porque nos va a permitir implementar un sistema de GSS ocupacional que no dispone en la actualidad. La investigación revela numerosos factores de riesgo laboral presentes en los lugares de laburo que pueden afectar a la salud de los empleados analizada y propone diferente actividades de intervención a la gestión en precaución de peligros de trabajo, que redundará en la GSSO que efectúa la empresa, este plan de GSSO funciona a que la gerencia logre tomar decisiones en motivo a la prueba documentada existente y hacer mejoras sin interrupción efectuando la activación del sistema y hacer cumplir la legislación actual.

#### **5.2 CONCLUSIONES**

1. Para lograr los resultados esperados sobre el Proceso de Implementación del SGSSO se ha considerado un manual de procedimientos para poder implementar el Sistema de GSSO en la Compañía MINERA LINCUNA S.A.C.
2. Se diseñaron la política de SSO.
3. Se diseñaron los objetos y el plan de SSO, teniendo en cuenta el mediano y corto plazo.

4. Se organizo la programación de preparación para previsión de emergencias y se ejecutó la programación para dichas preparaciones.
5. Se realizó un primer juicio en temas de SSO, así mismo, se confirmó el grado de SSO hallando éste en un grado medio en un 46%, alcanzando el primer objetivo específico.
6. Se estableció el nivel de condición de vida de los empleados hallándose en un valor pequeño.

### **5.3 RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere a la compañía MINERA LINCUNA S.A.C. realice una evaluación externa e interna para lograr la validación de un SGS, en el tiempo de 1 año luego de implementar el SGSSO.
2. Se sugiere poner en práctica la normativa OHSAS 18001:2015 en conformidad a través de la ley de trabajo 29783 y el DS 024-2016-EM.
3. Se sugiere involucrar a la gerencia la asignación de recursos económicos y humanos para alcanzar las políticas y objetos que se hallan adentro de la documentación de gestión de protección.
4. Se sugiere la información del sistema de gestión a todos los empleados tanto a los empleados de la planta concentradora como los oficinistas y la mina.

## CAPITULO VI

### FUENTES DE INFORMACIÓN

#### 6.1 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

OHSAS 18001: (2007). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

España. AENOR

OHSAS 18002: .(2008) Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo;

directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007España: AENOR

Congreso (2011) LEY 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL

TRABAJO.Lima

Congreso (2011) LEY 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL

TRABAJO.Lima

Chinchilla Sibaja, R. (n.d.). *SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO*.

Díaz Zazo, P. (2009). *PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: Seguridad y Salud*

*Laboral*. Madrid.

#### 6.2 REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Alcocer Allaica, J. (2010). Retrieved Junio 08, 2014, from <http://dspace>

[.espocho.edu.ec/bistream/123456789/950/1/85T00168%20pdf](http://dspace.espocho.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-](http://es.scribd.com/doc/200873200/Alejo-Ramirez-Dennis-Gestion-Seguridad-Carreteras)

[Ramirez-Dennis-Gestion-Seguridad-Carreteras](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.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html)

[http://www.ingenieria.peru-v.com/salud\\_seguridad/ohsas\\_18000.htm](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 DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C – RECUAY 2018”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODOS/TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p><b>Problema General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo influye el diseño y la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, en la prevención y el control de enfermedades y accidentes que ponen en peligro la salud y la seguridad en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C?</li> </ul> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo influye efectuar un diagnóstico de la situación actual de la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C. en la Mejora Continua?</li> <li>¿Cómo influye mejorar la calidad de vida en <u>el trabajo</u> a través de la formulación de un modelo integral en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C?</li> <li>¿Cómo influye generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la influencia del Diseño y la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que permita proteger y promover la prevención y el control de enfermedades y accidentes que ponen en peligro la salud y la seguridad en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuar un diagnóstico de la situación actual de la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.</li> <li>Mejorar la calidad de vida en <u>el trabajo</u> a través de la formulación de un modelo integral en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.</li> <li>Procura generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Diseño y la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional influye significativamente para proteger y promover la prevención y el control de enfermedades y accidentes que ponen en peligro la salud y la seguridad en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.</li> </ul> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Diseño y la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C. nos permita efectuar un diagnóstico actual de la Empresa.</li> <li>El Diseño y la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C. influye significativamente en la mejora de la calidad de vida en <u>el trabajo</u> a través de la formulación de un modelo integral.</li> <li>El Diseño y la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C. influye significativamente en generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo.</li> </ul>	<p><b>Variables</b></p> <p><b>Variable Independiente (X):</b></p> <p>X: SGSSO</p> <p><b>Variable dependiente (Y):</b></p> <p>Y: Prevención y control de enfermedades y accidentes</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p><b>SGS industrial y salud ocupacional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación</li> <li>Monitoreos de limpieza ocupacional</li> <li>Simulacros de emergencias</li> <li>Comité de SST</li> <li>Requisitos Legales</li> </ul> <p><b>Prevención y control de enfermedades y accidentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indice de repetición</li> <li>Indice de Gravedad</li> <li>Indice de responsabilidad</li> <li>Indice de Accidentabilidad</li> </ul> <p><b>Enfermedades Profesionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efectividad de Frecuencia</li> <li>Eficiencia de Gravedad</li> <li>Eficacia de responsabilidad</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Tesis descriptiva y correlacional.</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>Se empleará el enfoque cuantitativo por que se quiere adquirir la recopilación de datos para tener conocimiento o determinar el fenómeno en estudio y hallar soluciones para la misma; la cual halla la afirmación o negación de la hipótesis planteado. 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><b>Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis documental.</li> <li>Control de las variables del proceso.</li> </ul>	<p>Se utilizara como mecanismo una encuesta preparada en relación con el sistema de seguridad en la comunidad de la COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C.</p>

