

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS



T E S I S

**Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su
aplicación en la Empresa Minera INCIMMET, Unidad El Porvenir - Cia.
Minera Milpo S.A.A.**

**Para optar el título profesional de
Ingeniero de Minas**

Autor:

Bach. Miguel Angel ALVARADO ARIAS

Asesor:

Mg. Edwin Elias SANCHEZ ESPINOZA

Cerro de Pasco – Perú - 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS



T E S I S

**Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su
aplicación en la Empresa Minera INCIMMET, Unidad El Porvenir - Cia.
Minera Milpo S.A.A.**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Mg. Teodoro Rodrigo SANTIAGO ALMERCO
PRESIDENTE

Mg. Silvestre Fabián BENAVIDES CHAGUA
MIEMBRO

Ing. Julio César SANTIAGO RIVERA
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Facultad de Ingeniería de Minas

Unidad de Investigación de la Facultad d Ingeniería de Minas



INFORME DE ORIGINALIDAD N° 076 – JUIFIH – 2023

La Unidad De Investigación de la Facultad De Ingeniería De Minas de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Originality, que a continuación se Detalla:

Presentado por:

Miguel Angel, ALVARADO ARIAS

Escuela de Formación Profesional
Ingeniería de Minas

Tipo de trabajo:
Tesis

Título del trabajo
"Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su aplicación en la Empresa Minera INCIMMET, Unidad El Porvenir – Cia. Minera Milpo S.A.A."

Asesor:

Mg. Edwin Elias, SANCHEZ ESPINOZA

Índice de Similitud: 6 %

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 28 de junio 2023

Dr. Agustín Arturo AGUIRRE ADAUTO
JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD
DE INGENIERIA DE MINAS

DEDICATORIA

Dedico mi tesis principalmente a Dios, por guiar mi camino y darme la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A mi madre, Betina por su apoyo incondicional y acompañarme en cada paso que doy en la búsqueda de ser mejor persona y profesional.

A Gabriela y Lyam, mis amores quienes me impulsan a seguir adelante y que todo se puede lograr.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, mi sincero agradecimiento al divino Creador por permitirme llegar a esta maravillosa etapa de mi vida profesional con buena salud. y brindarme todas las oportunidades y experiencia reconfortantes.

A mi asesor de tesis, Edwin Elias Sanchez Espinoza por su constante guía, paciencia y valiosos conocimientos. Su dirección experta fue fundamental para el desarrollo de esta investigación, y sus consejos, fueron un pilar insustituible.

A mis profesores de la Facultad de Ingeniería de Minas , quienes con su compromiso y excelencia académica sembraron en mí la pasión por el conocimiento y la rigurosidad científica.

A mi alma mater Universidad Nacional “DANIEL ALCIDES CARRION”, quien me acogió durante el periodo de estudiante, Llevando dentro de mi gratos recuerdos de bastantes anécdotas y sobre todo mucho aprendizaje.

A todos ustedes, mi eterna gratitud.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación que tiene como título: “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su aplicación en la Empresa Minera INCIMMET, Unidad El Porvenir - Cia. Minera Milpo S.A.A.”. Se ha establecido como objetivo principal el de Diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo para poder aplicar en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir . plantea como hipótesis principal Al diseñar un “sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo” nos permitirá controlar y evitar accidentes en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir. Respecto a la metodología, la investigación realizada es APLICADA, de un nivel descriptivo, y el diseño es no experimental y la técnica utilizada es las técnicas de observación no participante, encuesta y la recopilación personal. Finalizando la investigación, se han permitido realizar las conclusiones y recomendaciones respectivas

Palabras clave: Diseño, Gestión, Seguridad, Salud en el trabajo

ABSTRACT

The title of this research work is: “Design of the occupational health and safety management system and its application in the INCIMMET Mining Company, Unidad El Porvenir - Cia. Minera Milpo S.A.A.”. The main objective has been established to Design an occupational health and safety system to be applied in the INCIMMET Specialized Company – El Porvenir Unit. The main hypothesis is that designing a “workplace health and safety management system” will allow us to control and avoid accidents in the INCIMMET Specialized Company – El Porvenir Unit. Regarding the methodology, the research carried out is APPLIED, at a descriptive level, and the design is non-experimental and the technique used is non-participant observation, survey and personal collection techniques. Completing the investigation, the respective conclusions and recommendations have been made.

Keywords: Design, Management, Safety, Health at work

INTRODUCCIÓN

En la Empresa Minera INCIMMET, Unidad El Porvenir que viene iniciando sus actividades en la Unidad Milpo hay necesidad de control haciendo uso del “sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional” que sea actualidad y este de acorde al lugar de trabajo; vemos que hay necesidad de actualizar, mejorar para poder responder adecuadamente a las situaciones de riesgo o peligro que puedan presentarse.

En lo referido a la estructura del trabajo, se realizará por capítulos de la siguiente manera:

El capítulo I trata sobre el planteamiento del problema sobre el sistema de seguridad y salud en el trabajo, abarcando el planteamiento del problema, Problema General y específicos, Objetivo general y específicos, justificación e importancia, hipótesis y descripción de las variables. Delimitación de la investigación y limitaciones.

El Capítulo II, se ocupa del Marco Teórico donde analizamos los antecedentes de la investigación sobre gestión de la seguridad y salud en el trabajo aplicado en las diferentes empresas. Se analizará las diferentes bases teóricas propuestas por autores que mencionamos

Seguidamente, el Capítulo III, trata sobre la Metodología empleada, que contiene el método de investigación utilizado, el nivel y tipo de investigación, el diseño de la investigación, la población y muestra, las Técnicas e instrumentos de recolección de datos y el procesamiento de Datos.

En el Capítulo IV realizamos un análisis del diagnóstico de la seguridad en la empresa para plantear un diseño del sistema de gestión de la seguridad .Por último, presentamos las conclusiones y recomendaciones

También se indica las referencias bibliográficas de todos los autores utilizados para esta investigación.

ÍNDICE

Páginas

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1.	Identificación y determinación del problema	1
1.2.	Delimitación de la investigación	2
1.2.1.	Delimitación espacial.....	2
1.2.2.	Delimitación temporal.....	2
1.3.	Formulación del problema	2
1.3.1.	Problema general	2
1.3.2.	Problema específicos ¡Error! Marcador no definido.	
1.4.	Formulación de objetivos.....	2
1.4.1.	Objetivo general	2
1.4.2.	Objetivos específicos	2
1.5.	Justificación de la investigación	3
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	3

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1.	Antecedentes de estudio	4
2.2.	Bases teóricas - científicas	7
2.2.1.	Seguridad.....	7
2.2.2.	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.....	10
2.2.3.	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	11
2.2.4.	Norma OHSAS 18001	12
2.3.	Definición de términos básicos	14
2.4.	Formulación de hipótesis.....	16
2.4.1.	Hipótesis general	16
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	16

2.5.	Identificación de variables.....	17
2.5.1.	Variables para la hipótesis general.....	17
2.5.2.	Variables para la hipótesis específicas	17
2.5.3.	Correcciones de la seguridad	17
2.5.4.	Grado de eficiencia	17
2.6.	Definición operacional de las variables	18

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1.	Tipo de investigación	19
3.2.	Nivel de investigación	19
3.3.	Métodos de investigación	19
3.4.	Diseño de investigación.....	19
3.5.	Población y muestra	20
3.5.1.	Población	20
3.5.2.	Muestra	20
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.6.1.	Técnicas.....	20
3.6.2.	Instrumentos	20
3.7.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	20
3.8.	Tratamiento estadístico	20
3.9.	Orientación ética filosófica y epistémica	21

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo.....	22
4.1.1.	Aspectos generales.....	22
4.1.2.	Misión.....	24
4.1.3.	Visión	24
4.1.4.	Valores.....	25
4.1.5.	Servicios que presta.....	25
4.1.6.	Certificación	28
4.1.7.	Trabajos ejecutados Mina El Porvenir	29
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados.	29
4.2.1.	Diagnóstico de la seguridad en la Empresa	29
4.2.2.	Resultados por cada dimensión	30
4.2.3.	Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (SGSST)	38
4.2.4.	Planeación	44

4.2.5. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.....	46
4.2.6. Requisitos Legales y Otros Requisitos - Evaluación del cumplimiento legal	47
4.2.7. Responsabilidad. autoridad y comunicación.....	48
4.2.8. Implementación y aplicación en INCIMMET MINA EL PORVENIR.....	50
4.2.9. Entrenamiento	53
4.2.10. Comunicación	58
4.2.11. Documentación	63
4.2.12. Control de operaciones:	76
4.2.13. Preparación y respuesta ante emergencias	77
4.2.14. Medición, análisis y mejoras por la dirección - empresa contratista minera INCIMMET	80
4.2.15. Auditorías internas (OHSAS 4.5.5)	81
4.2.16. Mejora	84
4.3. Prueba de hipótesis	86
4.3.1. Verificación de lineamientos ANTES de la implementación del SGSST	87
4.3.2. Verificación de lineamientos DESPUES de la implementación del SGSST .	87
4.3.3. Comparación de la lista de verificación de lineamientos del SGSST antes y después de la implementación.....	89
4.4. Discusión de resultados.....	91
4.4.1. Diagnostico después de la implementación del SGSST	91

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 1 La seguridad de hoy.....	8
Tabla 2 Operacionalización de las variables	18
Tabla 3 Dimensiones sobre sistemas de seguridad	30
Tabla 4 Responsabilidades de las autoridades	30
Tabla 5 Participación de los trabajadores.....	31
Tabla 6 Percepción de los riesgos y peligros	32
Tabla 7 Gestión de la seguridad	33
Tabla 8 Evolución del desempeño	34
Tabla 9 Conocimiento de la normatividad de seguridad	35
Tabla 10 Comunicación de la seguridad	36
Tabla 11 Mejora de la seguridad.....	37
Tabla 12 Comunicación interna.....	59
Tabla 13 Comunicación a los Subcontratistas, Proveedores y Visitantes.....	60
Tabla 14 Comunicación Externa	60
Tabla 15 Procedimiento para elaborar un documento	64
Tabla 16 Estructura genérica de un documento	65
Tabla 17 Asignación de Codificación	66
Tabla 18 Periodo de revisión de documentos	70
Tabla 19 Resguardo de documentos	74
Tabla 20 Verificación de lineamientos ANTES de la implementación del SGSST	87
Tabla 21 Verificación de lineamientos DESPUES de la implementación del SGSST	87
Tabla 22 Comparación de la lista de verificación de lineamientos del SGSST antes y después de la implementación.....	89
Tabla 23 Dimensiones sobre sistemas de seguridad	91
Tabla 24 Responsabilidades de las autoridades	92
Tabla 25 Participación de los trabajadores.....	93

Tabla 26 Percepción de los riesgos y peligros	93
Tabla 27 Gestión de la seguridad	94
Tabla 28 Evolución del desempeño	95
Tabla 29 Conocimiento de la normatividad de seguridad	96
Tabla 30 Comunicación de la seguridad	97
Tabla 31 Mejora de la seguridad	98
Tabla 32 Comparación del diagnóstico a los trabajadores sobre la percepción de la seguridad	99

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1 Modelo de cultura de seguridad según Cooper	9
Figura 2 Curva de Bradley	10
Figura 3 Ciclo de Deming.....	13
Figura 4 La norma OHSAS 18001 y el Ciclo de Deming	14
Figura 5 Historia de la Empresa.....	24

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema

“La seguridad y salud ocupacional” en el campo minero donde operan compañías de alcance global es una preocupación primordial, a la que le dedican atención para tener éxito, debido a que el cuidado de la vida, la salud laboral de sus colaboradores es una condición indispensable para la tranquilidad, bienestar de todas las personas que la constituyen.

Pese a esto vemos que se producen constantemente accidentes laborales, muertes generando problemas familiares, laborales, sociales, económicos.

En el Perú en el campo minero a pesar que se cuenta con un “Ministerio de Energía y Minas” quien fiscaliza “la seguridad y salud ocupacional” en las diferentes empresas que se dedican a la minería, siempre se generan accidentes debido a varios factores como: omisión a la ley, incumplimiento de las órdenes, no dar importancia a la seguridad lo cual trae consigo accidentes, muertes como se muestra en las estadísticas de dicho ministerio.

En la Empresa Especializada INCIMMET que viene iniciando sus actividades en la Unidad Milpo hay necesidad de control haciendo uso del “sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional” que sea actualidad y este de acorde al lugar de trabajo;

vemos que hay necesidad de actualizar, mejorar para poder responder adecuadamente a las situaciones de riesgo o peligro que puedan presentarse.

Es por esta razón que nos proponemos elaborar el “sistema de seguridad y salud ocupacional” para dicha compañía específicamente para la Unidad de Milpo para que pueda desenvolverse con eficiencia y poder evitar accidentes.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación espacial

Enfocaremos nuestra propuesta investigativa en la EMPRESA MINERA ESPECIALIZADA INCIMMET – MINERA MILPO – UNIDAD EL PORVENIR

1.2.2. Delimitación temporal

La duración está prevista para 6 meses

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cómo podemos diseñar un “sistema de seguridad y salud en el trabajo” para poder aplicar en “la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir”?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Qué nivel tiene la “seguridad y salud en el trabajo” en la “Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir”?
- b. ¿Al implementar el “sistema de seguridad y salud en el trabajo” que grado de eficiencia se alcanzada en cuanto a cumplimiento de dicho sistema en “la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir”?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Diseñar un “sistema de seguridad y salud en el trabajo” para poder aplicar en “la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir”

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Evaluar el estado de la “seguridad y salud en el trabajo” en “la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir”.

- b. Determinar el grado de eficiencia que alcanza cuando se implementa, en cuanto a cumplimiento de la “seguridad y salud en el trabajo”, en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir.

1.5. Justificación de la investigación

Realizar la propuesta que se presenta en esta investigación nos permitirá tener un diagnóstico sobre la “seguridad y salud en el trabajo” en la Empresa INCIMMET – Unidad el Porvenir. A partir de ese diagnóstico se puede plantear un “sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo” y evaluar su implementación.

Así mismo, este trabajo está justificado si se tiene en cuenta el cumplimiento del: “DS055-2010-EM, y su regulación en el DS.024-2016-EM”. En este decreto se señala que los factores de riesgo se deben eliminar o minimizar y debe ser garantizada “la seguridad de los trabajadores, durante su actividad laboral”, debido a que las distintas actividades laborales presentan riesgos para las personas que los llevan a cabo.

1.6. Limitaciones de la investigación

Limitaciones o aspectos que puedan retrasar la investigación no hemos tenido durante el desarrollo de la investigación, al contrario, la Empresa brindo facilidades en la recopilación de datos, encuesta realizada.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio

Al revisar la información referente al tema encontramos pudimos encontrar la siguiente información relacionado al tema:

Primer antecedente

La tesis cuyo título es “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD MINERA EN LA MINA DE LA EMPRESA GRUMINEP CIA. LTDA.” (Morales, 2013) su objetivo es “Diseñar un Sistema de Seguridad Minera que promueva, desarrolle, ejecute y mantenga políticas, estándares, procedimientos y registros de trabajo seguro; instruyendo, capacitando, y sensibilizando a inversionistas, técnicos y trabajadores, para mejorar continuamente la cultura de seguridad, todo esto en base al Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo” (Morales , 2013, pág. 3), como conclusiones se tiene:

- Se logro obtener resultados favorables con la implantación de dicho sistema
- Al contar con el IPERC se logró controlar los peligros e incidencias de las diferentes actividades que se desarrolla.
- Se ubico los factores de riesgo en el trabajo
- Se logró mapear el riesgo por caída de rocas y tomar acciones correctivas

- Se informo y concientizó a las personas sobre el peligro que existe y el uso de los EPP.

Segundo antecedente:

La tesis "PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA, AMAZONAS-PERU" de (Martin, 2016), cuyo objetivo fue la elaboración de un "sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional" basándose en la normativa: "OHSAS 18001- 2007".

Y como conclusiones presenta:

No se contaba con un "sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional" y había un desconocimiento sobre seguridad en sus trabajadores.

Se identifico los riesgos y peligros, observando que los trabajadores desconocían de cómo se determina un peligro o riesgo.

Se mejoro las comunicaciones en el personal de la empresa, lo cual ayuda a monitorear las no conformidades.

Al implementar este sistema se cumplirá con la normativa de ley, siempre en cuando hay conciencia de todo el personal.

Tercer antecedente

Por su parte en la tesis denominado "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APLICADO A UNA EMPRESA CONTRATISTA CONEXA DEL SECTOR MINERO METALURGICO" (Villafuerte, 2015), tiene como finalidad el de contar con un "sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo" en la Empresa Calderas Industriales S.A.C. y como conclusiones planteó:

- Se logró implementar el "sistema de gestión de seguridad y salud" en las labores para dicha empresa.
- Para "la implementación del sistema" esta empresa no escatimo esfuerzo alguno en apoyar decididamente al proyecto.

- Con las charlas y capacitaciones impartidas los trabajadores cumplen con el lineamiento y el estándar establecido para su seguridad.
- El sistema permite evaluaciones constantes que permite corregir y mejorar la gestión en cuanto a seguridad

Cuarto antecedente:

La tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN LA UEA SECUTOR. AREQUIPA 2015.” (Díaz y Rodríguez, 2016) cuyo objetivo fue la implementación de un “sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional” para UEA Secutor con acuerdo a las leyes vigentes.

Como conclusiones se tiene:

- Se realizó un diagnóstico que nos mostró que habían sucedido 9 accidentes incapacitantes y 370 días perdidos también se nota una capacitación baja a sus trabajadores
- Se cuenta controlado y con procedimientos el IPERC para identificar peligros y riesgos
- Se logró mejorar las horas/hombre de capacitación en un 94 % y disminuyendo en más del ochenta por ciento la incidencia de accidentes con incapacidad, en cuanto a los de nivel leves e incapacitantes se debe a actos sub estándar logrando su disminución significativamente.

Quinto antecedente.

La tesis que tiene por título “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C – RECUAY 2018” (Merino, 2020) su objetivo está fijado en conocer qué influencia tiene implantar el “sistema de seguridad y salud ocupacional” que busque proteger, y prevenir las acciones accidentales y enfermedades en dicha empresa, como conclusiones tiene:

- Se logro elaborar una guía procedimental para la implementación del “sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional” en la empresa.
- Se elaboro todos “los estándares de seguridad y salud ocupacional” con adecuación al ISO 18001-07.
- Se estableció el grado de “seguridad y salud ocupacional”, determinando un grado medio de un 46%.

Sexto antecedente:

La tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DE LA PLANTA CONCENTRADORA VICTORIA EN LA COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A” (Huicho y Velázquez, 2014) tiene como objetivo demostrar que la “gestión de seguridad y salud ocupacional” contribuye a la mejora de las calidades de vida del trabajador de la planta concentradora y como resultados arriba a lo siguiente.

- Se concluye que la seguridad se ubica en un nivel intermedio, en ese sentido la calidad de vida de los trabajadores debe encontrarse en el mismo nivel.
- Se elaboró un planeamiento estratégico de “seguridad y salud ocupacional” destinado a la planta concentradora Victoria que debe adecuarse a la estructura ISO 18001- 07.

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Seguridad

“SEGURIDAD es el perfecto estado de funcionamiento productivo garantizado por un nivel de riesgo aceptable y no sólo la ausencia de accidentes, daños a la propiedad o actos mal intencionados. Su verdadero rol es el de garantizar que el trabajo productivo se haga y los resultados se logren, otorgándole confiabilidad a todos los procesos en la Empresa” (Henao, 2012, pág. 38)

La verdadera Seguridad. Nos dicen que “Hoy la Seguridad debe ser entendida de una forma distinta a como ha sido vista tradicionalmente” (Instituto Nacional de

seguridad e higiene en el trabajo, 2011) Pasando a tener una acción más positiva más abierta como podemos ver el cuadro siguiente:

Tabla 1 *La seguridad de hoy*

La seguridad de hoy	
Antes	Hoy
De reactiva	Proactiva, Preactiva
De labor ocasional	A Función permanente
Guiada por los accidentes	Guiada por la Prevención
Culpar al trabajador	Mejorar los sistemas
Orientada a la contingencia	Parte de la Estrategia
Mirada como un Gasto	Entendida como Inversión
Dirigida al cumplimiento	Orientada a los Objetivos
De control de Síntomas	Control Gerencial
De labor segregada	Función Integrada
Sin Valor agregado	Sinergia

Características de la seguridad actual

Dentro de las principales características que tendremos en cuenta al elaborar el sistema de gestión son:

Un proceso Gerencial	Políticas, planes, programas, responsabilidades, evaluación, auditoría
Un proceso de Ingeniería	Diseño de ingeniería, procesos industriales, sistemas de trabajo, compras y abastecimiento
Un proceso Humano	Selección, orientación entrenamiento, evaluación de desempleo, reconocimiento y recompensa, normas y reglas
Un proceso Operacional	Inventarios críticos, investigaciones, inspecciones, procedimientos, observaciones, instrucción

Cultura de Seguridad

Este concepto se puede entender desde diferentes puntos de vista, así tenemos:

Como “como un conjunto de valores y conocimientos que deben compartidos por todos los miembros de una organización, sin importar el área y rango, basándose en que la seguridad es importante para toda persona y será responsabilidad de la misma ponerla en práctica” (Saliba, 2014).

Cooper lo define como “Las percepciones y creencias, los comportamientos y los sistemas de gestión son los elementos que combinados configuran la cultura de seguridad de la organización” (Martin, 2016).

Tipos de cultura de seguridad

Podemos mencionar dos tipos de cultura de seguridad a saber:

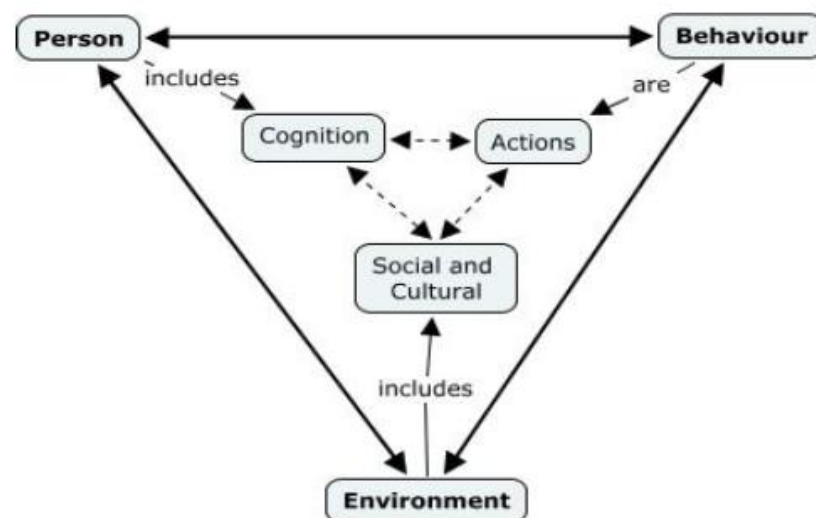
Según Cooper: Basado en tres dimensiones el ambiente, la persona, el comportamiento

El ambiente: Relacionado a la normatividad, leyes

La persona: Consciente de los peligros y riesgos

El comportamiento: Hace que se reduce la ocurrencia de accidentes

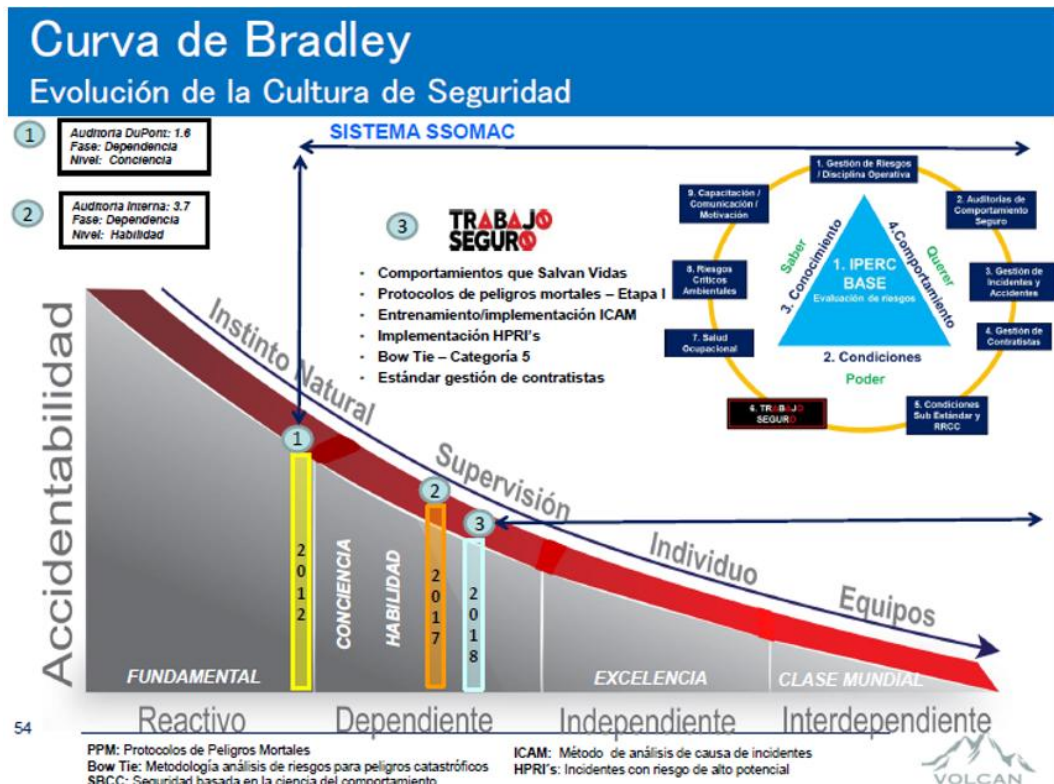
Figura 1 *Modelo de cultura de seguridad según Cooper*



Según Bradley

Respaldo por Dupont, muestra las 4 fases de cambio de la persona sobre la seguridad para alcanzar una seguridad de alto nivel.

Figura 2 Curva de Bradley



La primera etapa: Se actúa por instinto natural, es reactivo, el objetivo es el cumplimiento.

La segunda fase: Hay un compromiso de la empresa, hay supervisión, hay reglas, procedimientos.

La tercera etapa: Hay un compromiso personal, hay un cuidado por uno mismo, es más independiente el cuidado de la seguridad y la salud.

La cuarta etapa: Hay un trabajo en equipo, interdependiente, contar con una seguridad de clase mundial.

2.2.2. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

De acuerdo a la OIT podemos entender que un hecho accidental dentro del trabajo es “será algún suceso dentro del área de trabajo que cause lesión alguna, sea mortal o no, y una enfermedad profesional es cualquier. enfermedad contraída por el desarrollo de alguna actividad laboral” (Organización Internacional del Trabajo,OIT, 2015).

Los accidentes pueden generarse por elementos propios del operario o por elementos del entorno laboral.

Entre las características del propio personal: La persona es el directo responsable para que se produzca un accidente por varios motivos como desconocimiento, desmotivación, etc.

Los factores de trabajo: involucra en forma directa a la empresa por causas como, no existe reglas, normas, herramientas defectuosas, no se tiene capacitación, falta de supervisión.

2.2.3. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Sistema

Nos dicen que este concepto se trata de “un conjunto de elementos relacionados entre sí funcionalmente, de modo que cada elemento del sistema es función de algún otro elemento, no habiendo ningún elemento aislado” (Ferrates, 1979).

Gestión

Definido como “el concepto de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo y al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera” (Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo, 2009, pág. 20)

Sistema de Gestión

Definido como:

“Un conjunto de elementos, medios o recursos el cual estarán interrelacionados para poder llegar a un objetivo, La gestión para el sistema implica la planificación, el hacer, verificar y actuar, utilizando los recursos necesarios, que, para el presente trabajo, serán los equipos de protección personal, registros, las capacitaciones, entre otros” (Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo, 2009, pág. 22).

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

“La ley de seguridad y salud en el trabajo (Ley N° 29783)” menciona que “es un conjunto de elementos cuyo fin es establecer dentro de la empresa normas y leyes que velen por la salud de todo miembro de la empresa y a terceros” (D.S. 009-2005-TR, 2005).

cuyos beneficios son:

“Garantiza mejores formas de salvaguardar la vida e integridad física

Proteger los bienes de la empresa

Tener un mejor ambiente de trabajo para todo el personal

Tener una mejor cultura en prevención de riesgos

Ganas una ventaja competitiva frente a otras que las no poseen

Mayor y mejor aislamiento de los posibles riesgos dentro de la empresa” (D.S. 009-2005-TR, 2005)

2.2.4. Norma OHSAS 18001

Definido por The British Standards Institution (2016) como: “la norma OHSAS 18001 establece los requisitos mínimos de la ley que toda empresa debería cumplir y cuyo alcance comprende las actividades, procesos y servicios que ofrece la empresa. Estas normas permitirán a sus empleados que tengan un mayor desempeño en sus labores, se logrará identificar y evaluar los riesgos dentro de la empresa, reducir los accidentes dentro de la empresa y tener un nivel competitivo dentro del mercado” (AENOR, 2007).

Ciclo de Deming

“En la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud cumple un rol importante ya que está presente a lo largo de todo el desarrollo de la norma OHSAS” (AENOR, 2007) así tenemos:

Figura 3 *Ciclo de Deming*



Para la etapa de Planificar

“Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

(4.3.1)

Requerimientos Legales (4.3.2)

Objetivos del Sistema y Programas (4.3.3)” (Balcells, 2014, pág. 25)

En la etapa de Hacer

“Implementación y Operación (4.4)

Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad (4.4.1)

Competencia, formación y forma de conciencia (4.4.2)

Comunicación, participación y consulta (4.4.3)

Documentación (4.4.4)

Control de Documentación (4.4.5)

Controles Operacionales (4.4.6)

Preparación y Respuesta ante emergencia (4.4.7)” (Balcells, 2014, pág. 25)

En la etapa de Comprobación

“Verificación (4.5)

Medición y seguimiento del desempeño (4.5.1)

Evaluación de Requerimientos Legales (4.5.2)

Investigaciones de no conformidades, acciones correctivas y prevención (4.5.3)

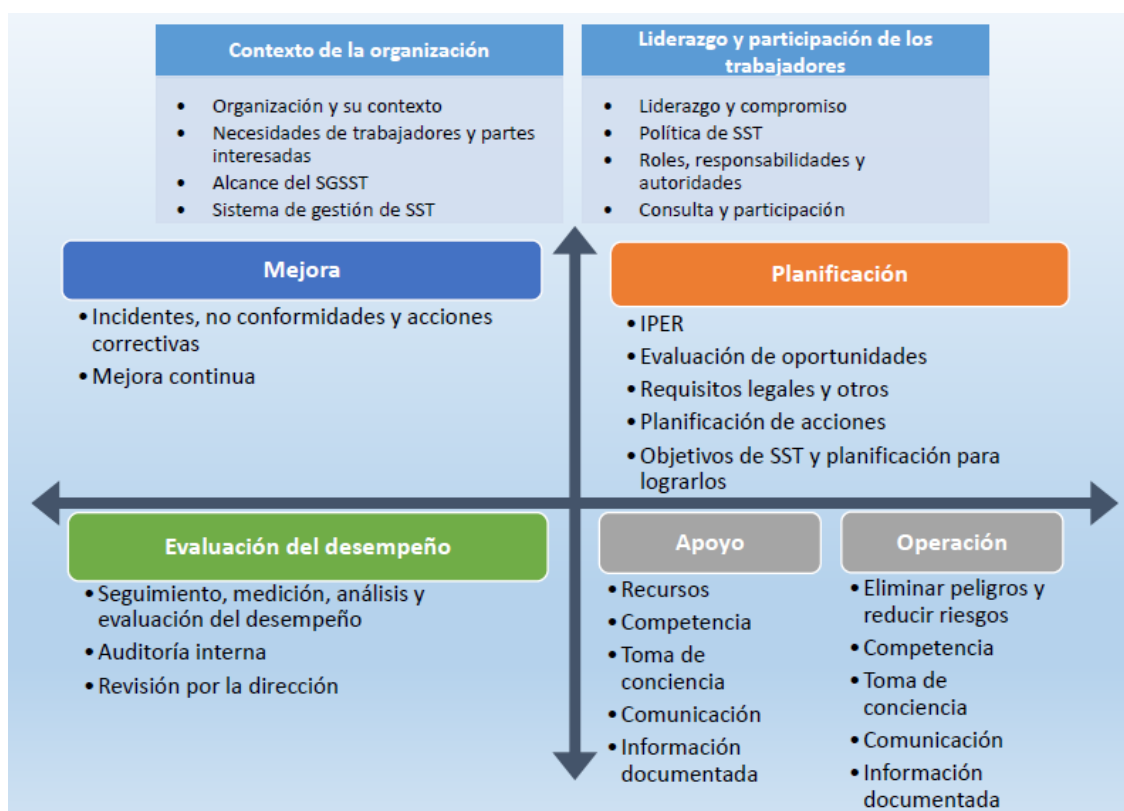
Control de Registros (4.5.4)

Auditoría Interna (4.5.5)” (Balcells, 2014, pág. 25)

En la etapa de ajustar

“Revisión por la dirección (4.6)” (Balcells, 2014, pág. 25)

Figura 4 La norma OHSAS 18001 y el Ciclo de Deming



2.3. Definición de términos básicos

Acción Correctiva

“Acción tomada para eliminar la causa de una No Conformidad detectada u otra situación indeseable” (AENOR, 2007)

Deterioro de la Salud

“Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o situaciones relacionadas con el trabajo.” (AENOR, 2007)

Evaluación de Riesgos

“Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.” (AENOR, 2007)

Identificación de Peligros

“Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.” (AENOR, 2007)

Incidente

“Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o un deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.” (AENOR, 2007)

Mejora Continua

“Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de la SST para lograr mejoras en el desempeño de la SST global de forma coherente con la política de SST de la organización.” (AENOR, 2007)

Peligro

“Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en término de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.” (AENOR, 2007)

No Conformidad

“Incumplimiento de un requisito.” (AENOR, 2007)

Riesgo

“Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.” (AENOR, 2007)

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

“Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.”
(AENOR, 2007)

Sistema de Gestión de la SST

“Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos para la SST.

Es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

Incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.”
(AENOR, 2007)

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Al diseñar un “sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo” nos permitirá controlar y evitar accidentes en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a. Podremos tener un diagnóstico del estado de la “seguridad y salud en el trabajo”, lo que nos permitirá realizar algunas correcciones de la seguridad en “la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir”.
- b. Podremos conocer el grado de eficiencia que se alcanzó al “implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo”, lo que nos permitirá realizar las mejoras de la gestión, “en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir”.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variables para la hipótesis general

Variable independiente

sistema de “gestión de la seguridad y salud en el trabajo”

Variable dependiente

controlar y evitar accidentes

2.5.2. Variables para la hipótesis específicas

Para la hipótesis a.

Variable Independiente

diagnóstico del estado de la “seguridad y salud en el trabajo”

Variable Dependiente

2.5.3. Correcciones de la seguridad

Para la variable b.

Variable Independiente

2.5.4. Grado de eficiencia

Variable Dependiente

mejoras de la gestión

2.6. Definición operacional de las variables

Tabla 2 Operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
<i>"Variables para la hipótesis general"</i> Variable Independiente "sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo" <i>"Variable Dependiente"</i> controlar y evitar accidentes <i>"Variables para la hipótesis Específicas"</i> Para la hipótesis a. "Variable Independiente" diagnóstico del estado de "la seguridad y salud en el trabajo" "Variable Dependiente" correcciones de la seguridad Para la variable b. "Variable Independiente" grado de eficiencia "Variable Dependiente" mejoras de la gestión	"Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo" "es un conjunto de elementos cuyo fin es establecer dentro de la empresa normas y leyes que velen por la salud de todo miembro de la empresa y a terceros" (D.S. 009-2005-TR, 2005)	Con estas variables vamos a determinar - "Un diagnóstico de la seguridad" - Diseñar "un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa" - "Determinar el grado de eficiencia después de la implementación"	Diagnóstico Diseñar Implementar Eficiencia de la seguridad	-Encuesta -ISSO 18001-7 -lista de verificación Ley N°29783 -IPERC

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación

La tipología del presente trabajo que realizaremos es de carácter aplicativo, debido a que haremos uso de información de la empresa, normas y leyes emitidas referente a la seguridad en el campo minero.

3.2. Nivel de investigación

El nivel con la que realizaremos es de un nivel descriptivo, porque describiremos situaciones referentes a la seguridad en la empresa en relación a las variables.

3.3. Métodos de investigación

Para este trabajo se emplea una metodología científica, apoyado por el método inductivo deductivo ya que vamos a tener inferencias basado en la lógica y en los hechos particulares de la seguridad en la compañía.

3.4. Diseño de investigación

El diseño que nos conlleva dicha “investigación es de un diseño no experimental transversal” debido a que el estudio se hará en un periodo corto 2019 durante dos meses de investigación efectiva.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Para este aspecto estará compuesto por la totalidad de los trabajadores de la operación minera Unidad Milpo. Este conjunto incluye a los trabajadores de las empresas contratistas, en los distintos niveles de operación.

3.5.2. Muestra

Nuestra muestra estará compuesta por los trabajadores de la Empresa Especializada ENCIMMET Unidad Milpo, porque la dicha empresa recién está prestando sus servicios a dicha unidad y plantear su sistema de gestión.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Entre el instrumental que se emplea en nuestra propuesta están los siguientes:

3.6.1. Técnicas

Teniendo en cuenta los criterios o factores que se tiene en cuenta para seleccionar las técnicas usaremos las técnicas de observación no participante, encuesta y la recopilación personal.

3.6.2. Instrumentos

Concordando con las técnicas usaremos la guía de observación, cuestionario y un fichero de registro.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Contando con lo obtenido en la recolección de información, para la obtención de los resultados realizaremos un análisis de acuerdo a nuestros objetivos propuestos, en este caso realizaremos un análisis mixto y una estadística descriptiva para la encuesta y para el “diseño del sistema de seguridad” usaremos el procesamiento basado en el ISSO 18001-7.

3.8. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico que emplearemos es la estadística descriptiva para nuestra encuesta.

3.9. Orientación ética filosófica y epistémica

La parte ética de nuestra investigación está orientada a los principios de “respeto a la dignidad humana, beneficencia, derecho a la intimidad, anonimato y confidencialidad de los datos, así como también al consentimiento informado”.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

**La Empresa INCIMMET, Empresa Especializada – Ingenieros Civiles
Mineros metalurgistas**

4.1.1. Aspectos generales

Esta empresa forma parte de un conglomerado peruano de empresas cuyo objetivo constante es la promoción y la inversión en modelos de negocio de alta sostenibilidad. Para ello busca implementar lo mejor en cuanto a estrategias de gestión basadas en la selección y formación del recurso humano adecuado que logre construir un entorno de armonía en todos sus grupos de impacto.

Así mismo, también se trata de una empresa especialista en contratos específicos de operaciones, abocada a brindar opciones de solución integrales en excavaciones en operaciones mineras además de participar en proyectos de construcción de grandes infraestructuras. Hacia el año 1993 se fundó INCIMMET que buscaba ser una alternativa a la creciente demanda por especialización de operaciones mineras y metalúrgicas. Es en ese contexto que se diseñó e implementó el “Sistema de Relleno Hidráulico en Buenaventura”.

Historia

1993. Hacia el año 1993 se fundó INCIMMET que buscaba ser una alternativa a la creciente demanda por especialización de operaciones mineras y metalúrgicas. Es en ese contexto que se diseñó e implementó el “Sistema de Relleno Hidráulico en Buenaventura”.

1995. Se logra poder llevar a cabo la primera operación internacional. Además, comienza la cooperación operativa con la Compañía Minera Volcan.

1997. Empezamos a trabajar con gobiernos municipales, ofreciéndoles soluciones como: Construcción de carreteras, obras de agua y desagüe.

2005. Se rehabilitaron más de 79 kilómetros carreteras en Huánuco, Junín y Cusco.

2006. Complementamos nuestros servicios al ofrecer ejecuciones de operaciones de excavación en niveles subterráneos en operaciones mineras. En esta etapa se consolidó el posicionamiento y prestigio de INCIMMET.

2011. Se encargó la Gerencia General a un externo al grupo y se conforma el Directorio como órgano principal de gobierno. Iniciamos operaciones en el proyecto Quellaveco de Angloamerican en consorcio con WCARO.

2013. Ingresamos a Milpo para apoyarlos en sus retos en sus minas El Porvenir y Cerro Lindo.

2015. Fusionamos negocios homogéneos con LQMI, empresa vinculada, para hacer sinergia y posicionar una sola marca en nuestros servicios de excavaciones.

Figura 5 Historia de la Empresa



4.1.2. Misión

Se caracteriza por ser una organización empresarial abocada a diseñar e implementar respuestas y soluciones de alcance integral para operaciones en excavaciones en operaciones mineras y civiles.

Su trabajo se centra en un sector que representa la identidad industrial del país, debido a que se identifican con el compromiso con el trabajo sobre el mineral y la roca. Atesoramos una voz que pone en valor la excavación como labor central de la industria minera. Además, reconoce y enfrenta los distintos retos y desafíos orientándose a la acción creadora en la colectividad.

4.1.3. Visión

Se estableció alcanzar un reconocimiento general basado en prácticas adecuadas como empresa especializada en operaciones de excavación minera y civil para el periodo 2018 y con ello contribuir a las metas de rentabilidad propuestas para ese año.

4.1.4. Valores

Honestidad

Se identificó que esta empresa identificó como valor principal a la honestidad, y sobre éste decidió apoyar su prestigio institucional.

Responsabilidad

Promovemos la autonomía de las personas como nuestra filosofía para forjar personas responsables que trabajen en equipo, con respeto y una comunicación organizacional efectiva a todo nivel. Con ese objetivo el resultado final debería ser superior a la contribución individual.

Seguridad

Se identifica un compromiso determinante con el desarrollo de un entorno que promueva medidas y prácticas que prevengan riesgos, además de promover un modelo de operación industrial basado en la seguridad industrial y el respeto por el entorno ambiental.

Pasión por mejorar

De esta manera se identifica el carácter y la importancia que se da en esta empresa a la necesidad de buscar una mejora constante en los distintos aspectos niveles y ámbitos que componen el entorno organizacional.

4.1.5. Servicios que presta

Para la minería. Minería subterránea

Relleno Hidráulico

Este fue el tipo de operaciones con las cuales se inició las actividades de la empresa en 1993. Básicamente consiste en el diseño del concepto y los detalles de la ingeniería que harán posible construir y operar una planta de relleno.

Cable Bolting

Actualmente otra de las operaciones en la que se especializa la empresa es en sostenimiento de pilares mediante el uso de cables con longitudes máximas de 20 metros. Específicamente se conoce con el nombre técnico de: "Cable Bolting". Esta

empresa es pionera en la implementación de este tipo de técnicas en la industria peruana.

Explotación mecanizada

Esta técnica consiste en implementar la mecanización como parte de las labores mineras. Esta se ve reflejada en operaciones como “corte y relleno ascendente, sublevel stoping y taladros largos”.

Exploración, desarrollo y preparación Mecanizada

Ejecución de labores mineras específicamente túneles, ventanas, subniveles, cortadas, rampas, bypass o cruceros.

Acarreo y transporte

Esta labor consiste en la acción y acarrear desmonte o minería. Esta operación se despliega en el espacios interiores, subterráneos o superficiales.

Servicios auxiliares

Esto es parte de la habilitación de servicios no específicamente de naturaleza minera pero sí fundamentales para el funcionamiento de la operación en general, de esta manera se hace necesario instalaciones de tubos para ventilar las labores, el bombeo de aire y agua. Además, entre estos servicios se encuentran las infraestructuras de depósitos como echaderos o tolvas.

Obras civiles

Estas operaciones corresponden a la ejecución de obras de alcance civil pero que serán implementadas en el interior de la mina. Entre estas obras encontramos cunetas, muros, cámaras de bombeo o lozas.

Minería Superficial

Explotación de Canteras:

Operación y explotación de canteras; perforación y voladura para producir material agregado con diámetro y granulometría de distinto tamaño que depende de los requerimientos de cada operación específica de acuerdo a las especificaciones de la obra final como pueden ser canales, carretera o plataformas, entre otras.

Movimiento de Tierras

Estas operaciones están destinadas al movimiento del material, pero se diferencia por el tipo de este. Para el caso de la disposición del topsoil se puede acarrear, remover o hacer labores de carguío. En cuanto al desmonte o material de cantera e incluso el producto de la explotación minera corresponde acciones de acarreo, excavaciones y carguíos. Así mismo, también forman parte de las operaciones de movimiento de tierras las construcciones de botaderos, las remediaciones de una cantera y en taludes.

Perforación y Voladura

Estas operaciones abarcan planificar y gestionar las operaciones que conllevan perforaciones y voladuras además de las necesarias asistencias técnicas en estas operaciones. Específicamente en el caso de la voladura controlada en la explotación de yacimientos mineros con taladros de diámetro hasta 12 ¼".

Estabilización de Taludes

Para esta operación se procede a instalar el anclaje mediante pernos, cable bolting, sostenimiento usando mallas. Además, se usa la técnica del Shotcrete que consiste en suministrar y colocar mediante la acción de lanzar concreto a un ritmo y velocidad determinada con el fin de estabilizar el talud.

Vías y accesos:

Diseño, ejecución y mantenimiento de vías y accesos.

Para Infraestructura

Tunelería

Diseño y ejecución de túneles para hidroeléctricas, carreteras, proyectos de vías ferroviarias, también se hace uso de operaciones de tunelería en infraestructura para irrigaciones, además de infraestructura civil necesariamente relacionadas a la construcción del orificio de un túnel.

Carreteras:

Diseño y ejecución de carreteras, accesos, mantenimiento de vías y accesos.

Obras civiles:

Movimiento de tierras, perforación, voladura, instalación de pernos de anclaje, cablebolting, mallas de sostenimiento, suministrar y colocar shotcrete, estabilizar talud, infraestructura concreta.

Saneamiento:

Esta operación está destinada específicamente a diseñar y ejecutar la infraestructura necesaria para el abastecimiento de agua potable y la red de alcantarillado con un método que no incluya zanja. Así mismo se incluyen la construcción de plantas de tratamiento de agua y desagüe, plantas de tratamiento de aguas industriales, entre otros.

4.1.6. Certificación

Al estar posicionada como una empresa que se especializa en operaciones mineras de alta complejidad debe basar su estrategia comercial en su importante trayectoria que ha construido en las excavaciones subterráneas para minería y sus servicios conexos. Además, cuenta con las certificaciones necesarias como ISO 14001, OSHAS 18001 y en proceso de certificación del ISO 9001 que garantizan una operatividad de primer nivel.

Ahora, con estos antecedentes y retomando experiencias previas en proyectos de infraestructura, se busca reforzar la propuesta de valor de la empresa. Para ello, muestra un portafolio fortalecido que ofrece distintas soluciones a nivel integral en labores de excavación minera e infraestructura de otras industrias. De esta manera la empresa tiene el objetivo de alcanzar el puesto de liderazgo en costos, mientras sigue brindando los mismos estándares elevados en cuanto a seguridad. En ese sentido es que la empresa entiende la gestión de sus operaciones y trabaja para asegurar las distintas prácticas que la componen. Es por ello que la tecnología utilizada debe ser la adecuada y la más actualizada posible para aumentar la productividad y el capital humano idóneo. En ese sentido se entiende el compromiso de la empresa por certificar sus prácticas y su modelo de gestión.

4.1.7. Trabajos ejecutados Mina El Porvenir

Específicamente en este yacimiento se llevan a cabo labores de excavación a nivel subterráneo, relleno hidráulico, servicios básicos y generales, carguios para taladros y operación de mantenimiento de pique.

En cuanto a las excavaciones a nivel subterráneo con el objetivo de acondicionar el emplazamiento de la mina con labores “preparación y desarrollo” las dimensiones establecidas de las secciones es de cuatro metros por lado.

En cuanto a las operaciones en tajos la metodología que se dispone es el breasting que consiste en un minado de “corte y relleno ascendente”.

Sostenimiento con pernos, malla electrosoldada y lanzado de concreto.

Sostenimiento con cable Bolts.

Servicios auxiliares de instalación y mantenimiento de las redes de agua y aire en operaciones mineras internas.

Se disponen adicionalmente de labores para prevenir, mantener y corregir el pique.

Así mismo, se disponen de operaciones de carguío para operar taladros con el fin de preparar el método: “explotación en corte y relleno ascendente en método breasting”.

Por último, se ofrecen labores previas para preparar tajos, como son la disposición de líneas de operatividad para la planta de Relleno Hidráulico.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Diagnóstico de la seguridad en la Empresa

Antes de realizar el diseño de la seguridad en la Empresa INCIMMET, se realizó un diagnóstico sobre la seguridad.

Se seleccionó en total a 100 trabajadores como muestra para aplicarle una encuesta donde se obtuvo los siguientes resultados

La encuesta estuvo conformada por 8 dimensiones y cada dimensión contenía 4 ítem, y como respuesta se asignó las alternativas SÍ, NO.

Tabla 3 Dimensiones sobre sistemas de seguridad

DIMENSIONES SOBRE SISTEMAS DE SEGURIDAD	
N°	DIMENSION
1	Responsabilidad de las autoridades
2	Participación de los trabajadores
3	Riesgos y peligros
4	Gestión de la seguridad
5	Desempeño
6	Aspecto legal
7	Comunicación
8	Mejora

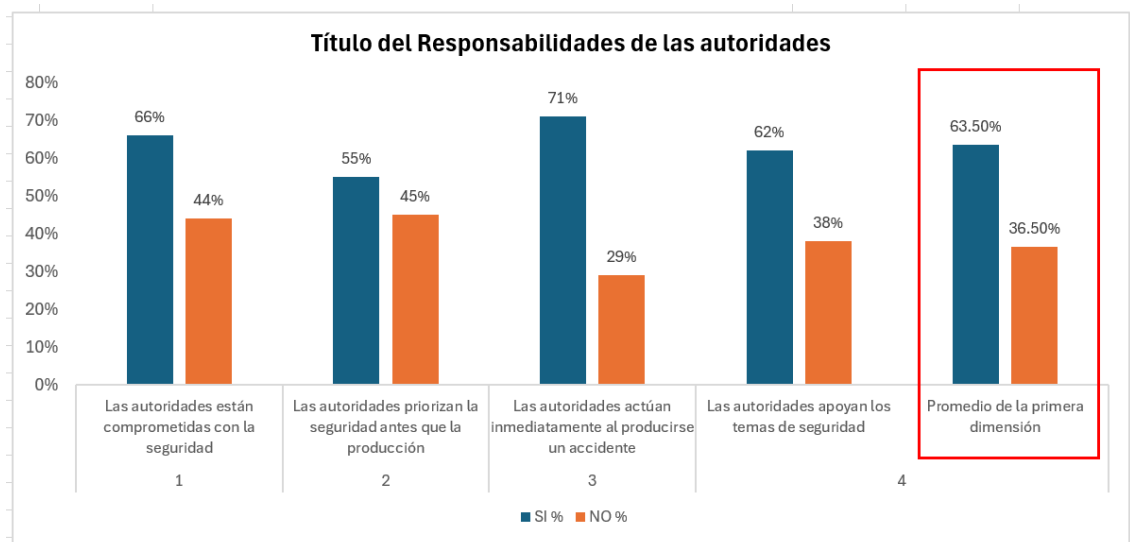
4.2.2. Resultados por cada dimensión

Los resultados obtenidos en cada dimensión al aplicar los ítems fueron los siguientes.

Primera Dimensión

Tabla 4 Responsabilidades de las autoridades

N°	Responsabilidades de las autoridades	SI %	NO %
1	Las autoridades están comprometidas con la seguridad	66	44
2	Las autoridades priorizan la seguridad antes que la producción	55	45
3	Las autoridades actúan inmediatamente al producirse un accidente	71	29
4	Las autoridades apoyan los temas de seguridad	62	38
	Promedio de la primera dimensión	63.5	36.5

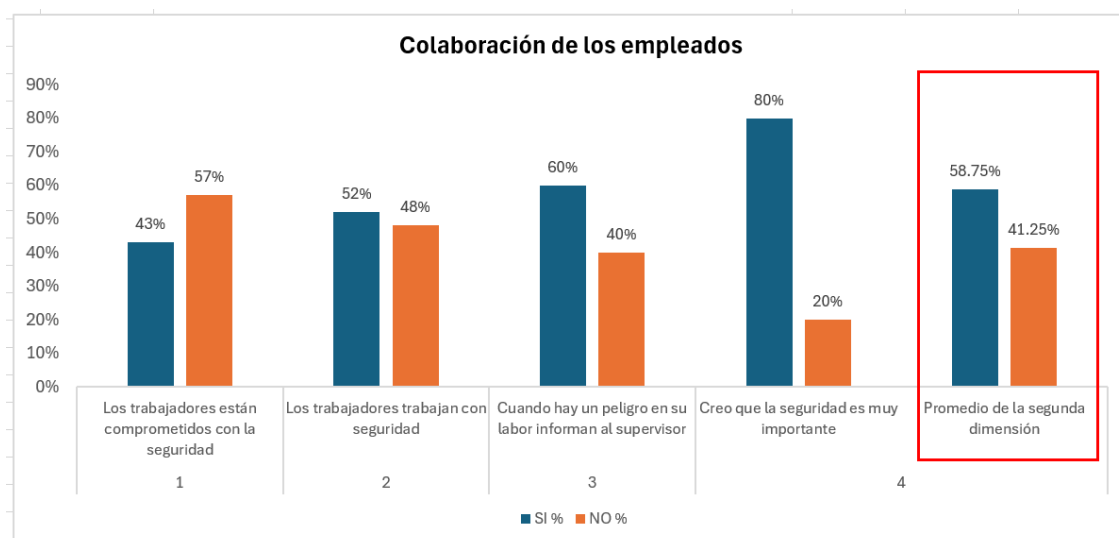


Los resultados de esta dimensión nos indican que las autoridades de la empresa muestran un compromiso con la seguridad entre regular y bueno, pero no es su prioridad, al producirse un accidente su actuación es buena, el apoyo a temas de seguridad es casi malo; en líneas generales su compromiso refleja un actuar regular tendiendo a pésimo con un 63.5 %.

Segunda dimensión

Tabla 5 Participación de los trabajadores

N°	Colaboración de los empleados	SI %	NO %
1	Los trabajadores están comprometidos con la seguridad	43	57
2	Los trabajadores trabajan con seguridad	52	48
3	Cuando hay un peligro en su labor informan al supervisor	60	40
4	Creo que la seguridad es muy importante	80	20
	Promedio de la segunda dimensión	58.75	41.25

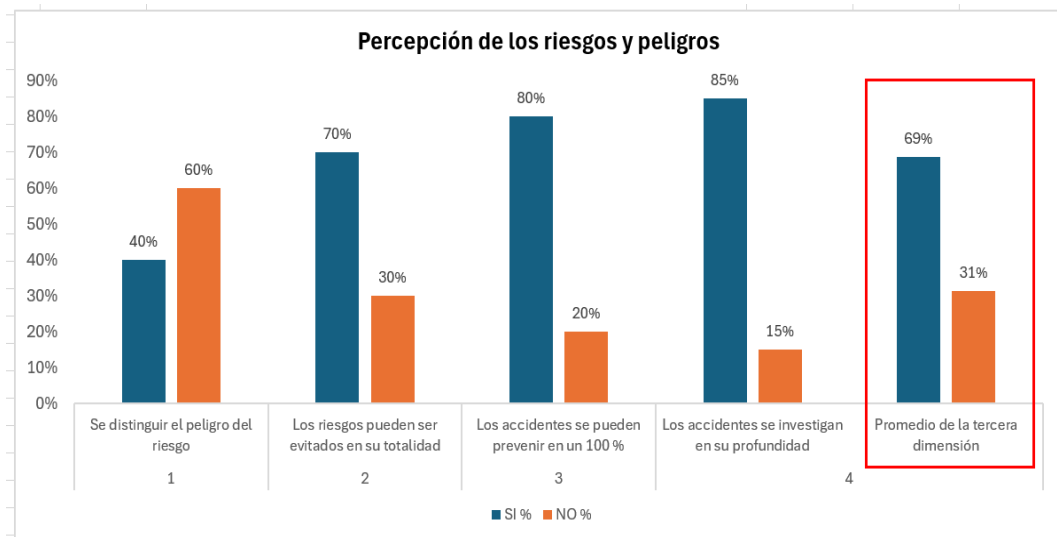


Los resultados de la segunda de mención nos muestran que los trabajadores no están comprometidos con su seguridad ya que tienen una actuación casi mala, en el desarrollo de sus labores no prestan la necesaria atención a la seguridad con una actuación malo, informan a su supervisor regularmente sobre los peligros que hay en su labor, pero si piensan que la seguridad es muy importante, teniendo esta dimensión un promedio de 58.75 llegando casi al nivel de regular.

Tercera dimensión

Tabla 6 *Percepción de los riesgos y peligros*

N°	Percepción de los riesgos y peligros	SI %	NO %
1	Se distinguir el peligro del riesgo	40	60
2	Los riesgos pueden ser evitados en su totalidad	70	30
3	Los accidentes se pueden prevenir en un 100 %	80	20
4	Los accidentes se investigan en su profundidad	85	15
	Promedio de la tercera dimensión	69.0	31.0

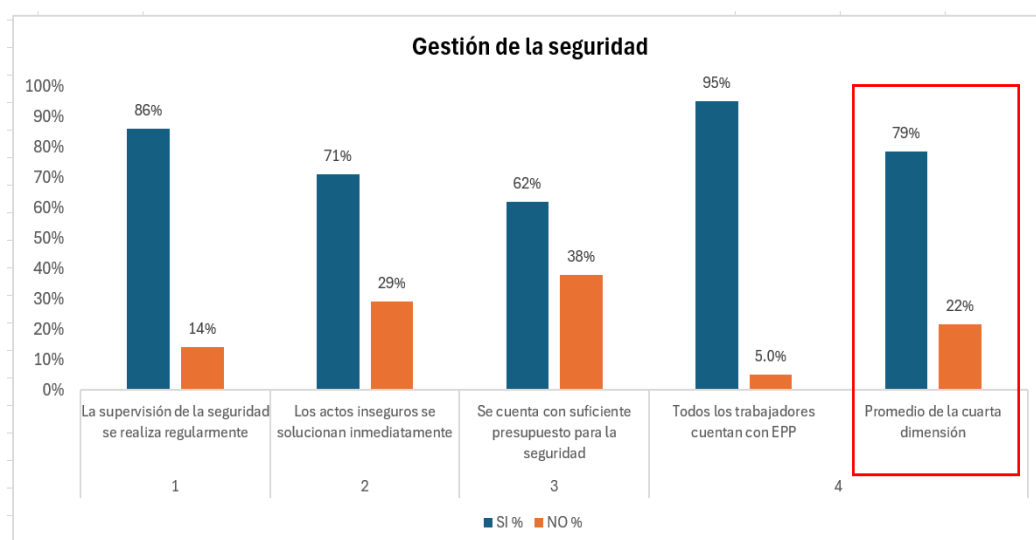


En cuanto a la tercera dimensión sobre el riesgo y peligro el personal de la empresa especialmente los operarios su percepción de peligro y riesgo es regular, pero indican que los riesgos pueden ser evitados, así como los accidentes, también indican que los accidentes se investigan inmediatamente y con profundidad; llegando a tener esta dimensión un promedio de 68.75 considerándose como bueno su percepción.

Cuarta dimensión

Tabla 7 *Gestión de la seguridad*

Nº	Gestión de la seguridad	SI %	NO %
1	La supervisión de la seguridad se realiza regularmente	86	14
2	Los actos inseguros se solucionan inmediatamente	71	29
3	Se cuenta con suficiente presupuesto para la seguridad	62	38
4	Todos los trabajadores cuentan con EPP	95	05
	Promedio de la cuarta dimensión	79	21.

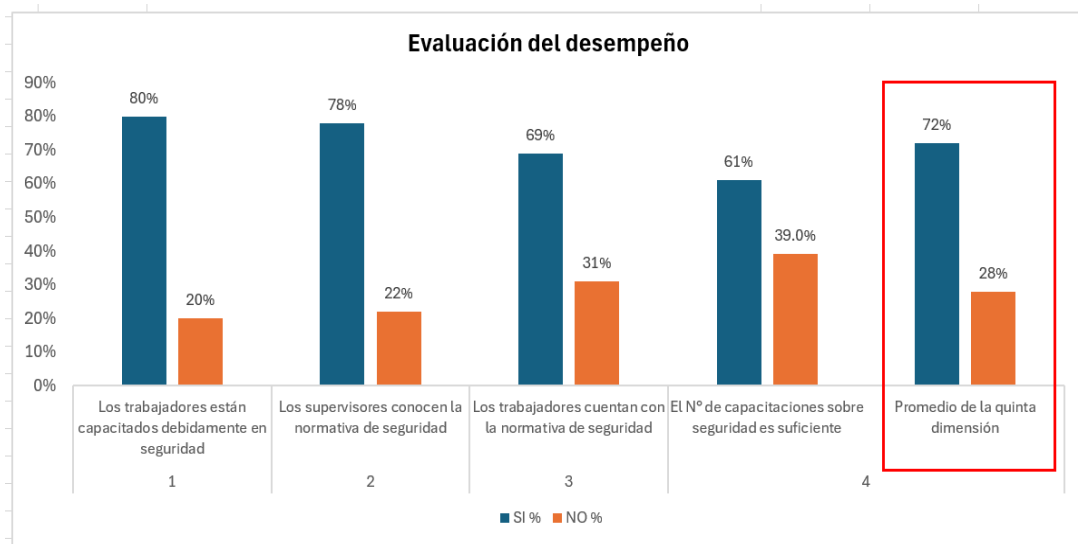


En la cuarta dimensión nos indican que, si hay una supervisión en forma regular con una percepción alta, los actos inseguros son solucionados inmediatamente con una percepción buena, en cuanto al presupuesto para la seguridad se percibe que es regular, y el uso de los EPP es alto en todos los trabajadores, el promedio de esta dimensión es de 78.5 con una percepción de buena tendiente a muy bueno.

Quinta dimensión

Tabla 8 Evaluación del desempeño

N°	Evaluación del desempeño	SI %	NO %
1	Los trabajadores están capacitados debidamente en seguridad	80	20
2	Los supervisores conocen la normativa de seguridad	78	22
3	Los trabajadores cuentan con la normativa de seguridad	69	31
4	El N° de capacitaciones sobre seguridad es suficiente	61	39
	Promedio de la quinta dimensión	72	28

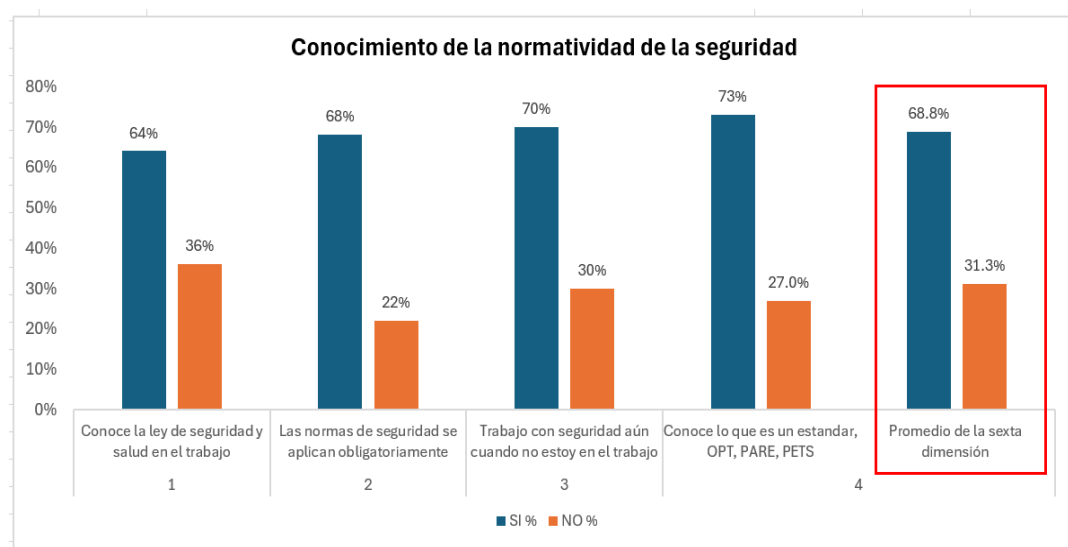


La dimensión sobre evaluación del desempeño sobre la seguridad, esta dimensión nos indica que la mayoría de los trabajadores están capacitados en seguridad con una percepción de muy alto, los supervisores tienen conocimiento de la normatividad con una percepción de bueno, los trabajadores cuentan con la normatividad en un porcentaje alto o bueno, en cuanto a la capacitación la tendencia es a lo regular; en promedio esta dimensión es de 72 % considerándose como bueno.

Sexta dimensión

Tabla 9 Conocimiento de la normatividad de seguridad

N°	Conocimiento de la normatividad de seguridad	SI %	NO %
1	Conoce la ley de seguridad y salud en el trabajo	64	36
2	Las normas de seguridad se aplican obligatoriamente	68	22
3	Trabajo con seguridad aun cuando no estoy en el trabajo	70	30
4	Conoce lo que es un estándar, OPT, PARE, PETS	73	27
	Promedio de la sexta dimensión	68.75	31.25

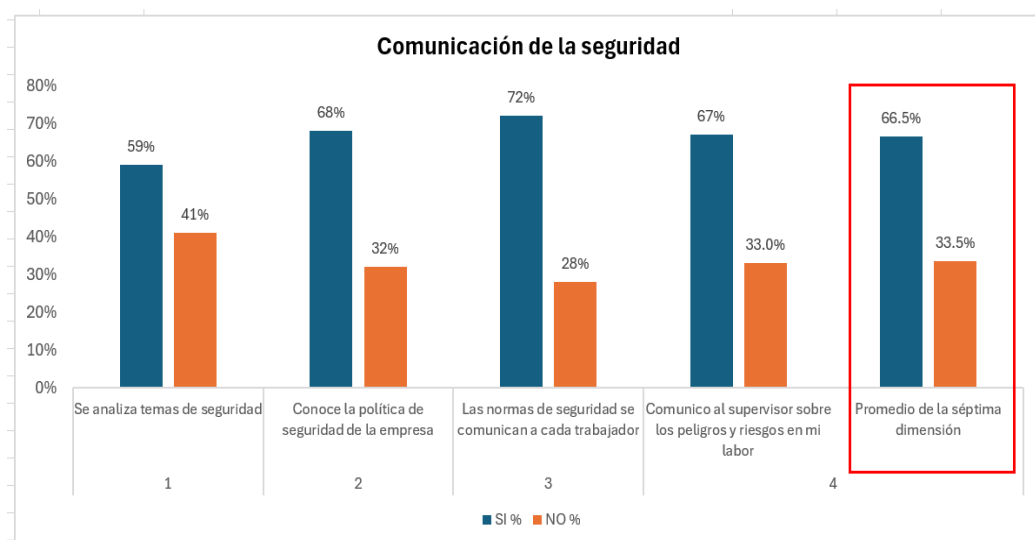


Sobre la dimensión sexta que es sobre conocimiento de la normatividad de la seguridad observamos que los trabajadores conocen la normatividad en forma casi regular, son aplicadas obligatoriamente con una percepción de buena, cuando no están en el trabajo aplican la seguridad pudiendo percibir como bueno y son conocedores de las herramientas de seguridad; como promedio de esta dimensión se tiene de 68.75 % percibiendo como bueno

Séptima dimensión

Tabla 10 *Comunicación de la seguridad*

Nº	Comunicación de la seguridad	SI %	NO %
1	Se analiza temas de seguridad	59	41
2	Conoce la política de seguridad de la empresa	68	32
3	Las normas de seguridad se comunican a cada trabajador	72	28
4	Comunico al supervisor sobre los peligros y riesgos en mi labor	67	33
	Promedio de la séptima dimensión	66.5	33.5

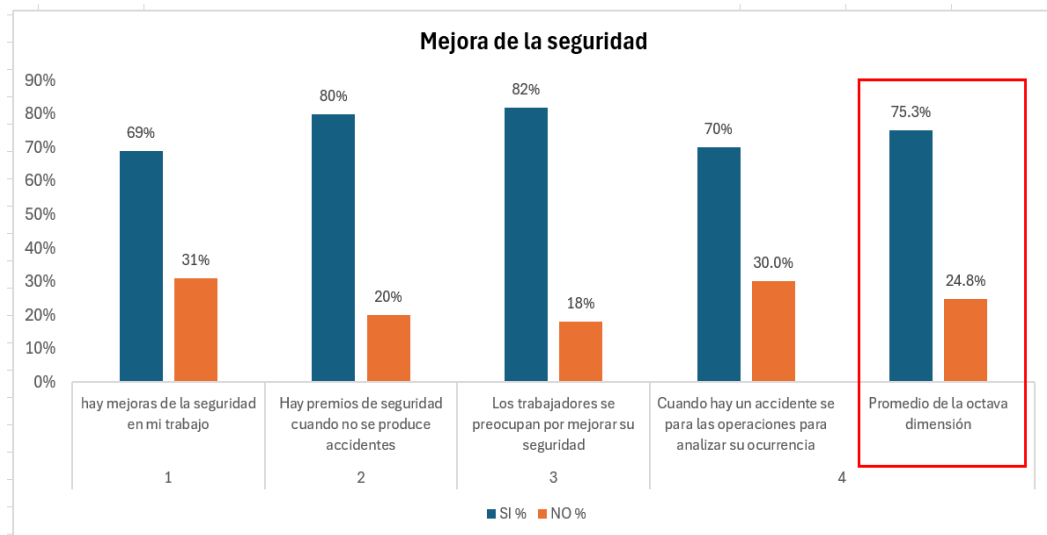


La percepción que tienen los trabajadores sobre la dimensión de comunicación de la seguridad el diagnostico nos indica los temas de seguridad se analiza en forma regular no es alta, pero si tienen conocimiento de la política que tiene la empresa sobre la seguridad, cada trabajador cuenta con las normas de seguridad y si hay algún peligro o riesgo comunican a su supervisor el promedio de esta dimensión es de 66.5 % percibiéndose como buena con tendencia a regular.

Octava dimensión

Tabla 11 *Mejora de la seguridad*

N°	Mejora de la seguridad	SI %	NO %
1	hay mejoras de la seguridad en mi trabajo	69	31
2	Hay premios de seguridad cuando no se produce accidentes	80	20
3	Los trabajadores se preocupan por mejorar su seguridad	82	18
4	Cuando hay un accidente se para las operaciones para analizar su ocurrencia	70	30
	Promedio de la octava dimensión	75.25	24.75



En esta dimensión que se ve sobre las mejoras que se puede realizar en seguridad en la empresa vemos que si hay mejoras en cuanto a seguridad con una percepción de buena, se ve que hay premios en cuanto a mantener la seguridad que eviten que se produzcan accidentes, si hay una tendencia a mejorar su seguridad en cada trabajador, y si se produce un accidente se paraliza las labores para poder analizar el porqué de su ocurrencia; el promedio de esta dimensión es de 75.25 % considerándose como buena con tendencia a muy buena.

4.2.3. Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (SGSST)

Requisitos y responsabilidades

Requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Nuestra empresa **INGENIEROS CIVILES MINEROS Y METALURGISTAS S.A.**, ubicada en la Av. Manuel Olgún N° 211 Piso 14 Santiago de Surco, del mes de enero del año 2016, contando con la participación de la Alta Dirección Ing. Víctor Rodríguez Flores, se extiende la presente Acta de Alcance para fines de la Implementación del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de nuestra empresa **INGENIEROS CIVILES MINEROS Y METALURGISTAS S.A.**, en todas las unidades donde se vienen ejecutando nuestros servicios.

La Implementación del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional en base a las Normas OHSAS 18001:2007, abarca todos los procesos que comprenden los "SERVICIO DE EXCAVACIONES EN MINERIA E INFRAESTRUCTURA CIVIL (DESARROLLO, PREPARACIÓN, EXPLOTACIÓN, RELLENO HIDRAÚLICO y SERVICIOS AUXILIARES) realizados en las unidades dentro de la localidad del cliente y actividades asociadas que se realizan en la oficina principal de INCIMMET S.A. ubicada en la Av. Manuel Olguín N° 211 Piso 14 interior 1401, Santiago de Surco, Lima.

Requisitos de la documentación

Como parte de la implementación del “Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo” la empresa INCIMMET dispone del material documentario en el que se detalla la complejidad del mismo proceso de gestión. Entre los documentos debe resaltar los principales:

Material Documentario Principal para SGSST
a. Política y Objetivos
b. Manual del Sistema de Gestión
c. Registros requeridos por la Norma de gestión
d. Plan operativo y de control de procesos

Los factores que se tomarán en cuenta a la hora de elaborar el material documentario necesario para la implementación del “sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo” son las dimensiones de la empresa, el nivel de interacciones entre los distintos procedimientos que requerirán un nivel complejo de diseño o la adecuada competencia de los miembros en sus labores. Una vez que se consideren estos factores se podrá elaborar el material documentario suficiente para los requerimientos de los procesos de la organización.

También se debe considerar que un conjunto de documentos pueden ser requisito para cumplir con un solo proceso que se encuentra documentado.

En cuanto al método de ordenamiento y numeración que se emplea se trata del “sistema de numeración de OHSAS 18001:2007”.

Requerimientos generales

Alcance

Los procesos que se encuentran bajo el alcance del “Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional” y que se llevarán a cabo como parte de las operaciones de la Unidad Minera el Porvenir son específicamente los de aplicación estratégica “Procesos Estratégicos”, “Procesos de Realización” y “Procesos de Soporte”. Todos ellos se encuentran señalados y descritos en el esquema de flujo de procesos de la empresa. Así mismo, su aplicación siempre estará sujeta a la normativa OHSAS 18001:2007 que regula internacionalmente la aplicación de este tipo de procesos.

Principios del sistema de seguridad

Dentro de los principios que rigen la aplicación del sistema se encuentran los siguientes:

Principio de liderazgo

Principio de prevención

Principio de responsabilidad

Principio de cooperación

Principio de información y capacitación

Principio de gestión integral

Principio de atención de la salud

Principio de consulta y participación

Manual del Sistema de Gestión Integrado (OHSAS 18001.-4.4.4)

La empresa deberá diseñar, hacer el control respectivo y actualizar permanentemente el “Manual del Sistema de Gestión Integrado”. La principal parte de este documento son:

- a. Los alcances de la aplicación del “SGSST”
- b. El desarrollo procedimental del “SGSST” en los detalles específicos de acuerdo a cada capítulo
- c. El detalle de la interrelación entre diversos procedimientos que se puede producir en el desarrollo del “SGSST”

Control de documentos (OHSAS 18001-4.4.5)

Para llevar un control adecuado del material documentario la empresa debe garantizar que dicha documentación se encuentre en condiciones de accesibilidad, legibilidad, que se pueda identificar y con una fecha correspondiente. Asimismo, es una condición indispensable que la documentación se conserve ordenada mediante el sistema GESDOC, así mismo sus copias impresas controladas.

Por otro lado, se elaboró el formato “SGI-P-06: Control de los documentos” con la finalidad de llevar una correcta administración del material documentario que compone el SGSST, así como de los documentos de origen externo.

Control de los registros (OHSAS 18001-4.5.4)

Para llevar un control adecuado de los registros la empresa debe garantizar que dicho material se encuentre en condiciones de accesibilidad, legibilidad, que se pueda identificar y puedan ser recuperados cuando se necesite, para ello deben contar con una fecha correspondiente. Asimismo, es una condición indispensable que los registros se conserven ordenados mediante el sistema “SGI-P-07: Control de los registros del SGSST”

Así mismo, también se estableció un sistema específico para controlar los registros que se almacenan en soportes digitales. Para este tipo de registros se dispuso el procedimiento: “TI-P-06: Respaldo de la Información”.

Responsabilidad de la dirección (OHSAS 18001-4.6)

Compromiso De La Dirección (OHSAS 18001-4.2)

A continuación, se muestran los factores determinantes que señalan el nivel de compromiso que tiene la empresa con la tarea de emplear e implementar correctamente INCIMMET un “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo”, y con su respectivo mejoramiento continuo.

- a. La empresa comunica al conjunto de la organización lo importante que es tener adecuadamente satisfechos a los grupos de interés como los empleados, clientes, el marco regulatorio legal y los reglamentos.
- b. Se establece como parte de la Política Organizacional el SGSST
- c. Se incorpora a la planeación estratégica los Objetivos del SGSST
- d. La alta dirección se encarga de revisar dicho planeamiento
- e. Se asigna el presupuesto necesario y se lo consigna al presupuesto anual de la organización.

Política Del SGSST (OHSAS 18001-4.2)

INCIMMET ha definido la Política Empresarial de la siguiente manera.

En primer lugar, se debe difundir al personal en general de la empresa INCIMMET, y personas que visiten sus instalaciones mediante los distintos soportes informativos que tengan a disposición.

También se deberá presentar la Política Empresarial a los trabajadores mediante una reunión informativa.

El control de la política se lleva a cabo a partir de la fecha que fue aprobada, y debe recibir un tratamiento de una documentación controlada. Con todos los requerimientos de dicha documentación que se señala en el formato SGI-P-06.

La Política Empresarial sirve como referencia para que INCIMMET establezca los objetivos los cuales se gestionan a través del Plan Estratégico.

Se deberá someter a una periódica revisión los objetivos de la política del SGSST, con la finalidad de asegurar que continuamente se encuentren adecuados y resulten eficaces a la organización.

La finalidad por la que INCIMMET establece la “Política Empresarial de Seguridad y Salud Ocupacional” es consecuencia de un estudio para la identificación de riesgos de índole productivo, ambientales asociados a su actividad como proveedor de servicios y productos. Es por ello que al buscar cubrir los requerimientos de los grupos de interés relacionados a su organización como lo son sus clientes, el entorno ambiental y la salud y seguridad de su personal encontró que la manera más eficiente de corresponder a cada uno de estos aspectos es integrarlos mediante procesos en un mismo sistema de gestión. A partir de este punto es que este sistema forma parte de su política empresarial, como a continuación se expone.

Política de la Empresa

La empresa que nos toca estudiar es INCIMMET S.A. Se trata de una organización con perfil de empresa. Entre sus actividades principales se encuentran la ejecución operativa de proyectos de excavaciones en el ámbito minero o civil. Según señala la empresa uno de sus propósitos es garantizar que sus trabajadores “alcancen un bienestar general y un desarrollo humano adecuado”, además de que sus actividades se desarrollan siguiendo “una aptitud y manejo responsable”. Entre las acciones que destina a cumplir esos objetivos se encuentran: “la planificación, ejecución, control y evaluación de los resultados obtenidos”. Según señala la empresa implementa todas estas medidas con el fin de alcanzar el mejoramiento continuo de sus prácticas y resultados.

Por otro lado, la empresa señala claramente sus compromisos como organización consciente de sus responsabilidades, entre ellas podemos listar las más destacables y que nos dan una correcta imagen de cómo construye su política organizacional.

A continuación, se muestran los principales compromisos que reafirma en su política empresarial:

Principales Compromisos de la Política Empresarial
La misión y visión de la empresa implica lograr objetivos y metas de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad .
El firme cumplimiento del marco legal vigente, acuerdos internacionales y otros compromisos normativos asumidos por la empresa
Fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales
Lograr que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.
Garantizar que los colaboradores y sus representantes sean comunicados y consultados sobre la gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad, .
Promover la participación y el diálogo abierto de todos los miembros de la organización
Realizar acciones de mejora continua para prevenir lesiones o enfermedades en los colaboradores y mitigar la contaminación ambiental,
Optimizar los procesos promoviendo la eficacia del sistema orientado a la satisfacción del cliente.
Proporcionar un ambiente de trabajo seguro y saludable a todos sus colaboradores, proveedores y visitantes, mediante la prevención y control de todos los riesgos con potencialidad de generar accidentes.
Prevenir, minimizar y controlar los impactos ambientales optimizando el uso de los recursos naturales a través de un manejo responsable y sostenido.
Gestionar la cultura de la organización mediante el establecimiento de buenas prácticas a través de un comportamiento auténtico y demostrado de sus líderes y colaboradores, fortaleciendo su autonomía.

Por último, como parte de su política organizacional la empresa reafirma su compromiso con lo definido en sus líneas maestras de gestión.

4.2.4. Planeación

Objetivo

El objetivo central de la labor de planeación es elaborar un marco procedimental para poder establecer una política corporativa clara, además de facilitar la implementación y revisión de la “Política Integrada de Seguridad, Salud Ocupacional” de INCIMMET S.A., buscando de esta manera un mejoramiento periódico.

Alcance

Se encuentran bajo su influencia todas las áreas de la organización INCIMMET S.A, específicamente la unidad minera El Porvenir de Milpo.

Procedimientos

Para poder llevar a cabo la planeación se requiere la coordinación entre la dirección de la organización de INCIMMET S.A. y la representación del personal. Este trabajo en conjunto busca delimitar la orientación de la política corporativa, así como el manejo esencial de “Sistema Integrado de Gestión”, Para ello la política de seguridad y salud se estableció a través de la documentación necesaria siguiendo los criterios mencionados a continuación e incluye una serie de compromisos que se detallan a continuación.

Compromisos de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional	
Compromiso	Detalle
Compromiso de la protección de la seguridad y salud de los colaboradores.	Busca prevenir los posibles daños, deterioro de la salud, y de mejora continua del Sistema Integrado de Gestión
Compromiso de cumplimiento de requisitos legales aplicables.	INCIMMET S.A., suscribira acuerdos relacionados a posibles peligros así como los relacionados a aspectos ambientales
Compromiso con la mejora del Sistema Integrado de Gestión	cumplir con los requisitos y mejorar continuamente la eficacia del SIG
Compromiso de garantizar la participación de los trabajadores en el SIG	Los trabajadores serán consultados y participarán activamente en el Sistema Integrado de Gestión.

Además, esta serie de compromisos representan el lineamiento que establece los objetivos del “Sistema integrado de Gestión”.

Por otra parte, se debe comunicar eficientemente la Política de Seguridad, Salud Ocupacional a todo el personal y demás interesados y será de público conocimiento a través de los paneles en las instalaciones de la empresa.

Un aspecto importante que garantiza la validez de la “Política de Seguridad, Salud Ocupacional” para los fines de la empresa es su evaluación después de un periodo anual. Esta responsabilidad recae en el directorio de la empresa en colaboración con las jefaturas y la representación del personal.

Responsables

Gerente General: Entre sus responsabilidades se encuentra la aprobación de “La política de seguridad, salud ocupacional”. Para ello deberá coordinar con la gerencia adjunta.

Residente de Obra / Representante de la Alta Dirección: Sus labores comprenden las responsabilidades de llevar a cabo y el cumplimiento de lo que el plan operativo, así como la gestión de los recursos que necesitará dicha ejecución.

Coordinador SIG / jefe de Seguridad, Salud: Entre sus funciones está encargarse de la implementación y el cumplimiento del plan operativo, en específico de las acciones capacitación y supervisión cuando se aplique en la unidad operativa designada por la empresa. Esta labor deberá ser un apoyo constante a la implementación del plan.

Implementador SIG: Bajo su responsabilidad se encuentra la actualización oportuna de los registros y documentos que se relacionen con la implementación del plan este procedimiento.

4.2.5. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

La ejecución de la “Política Integrada de Seguridad, Salud Ocupacional” supone una serie de acciones entre ellas las más importantes son la identificación de los posibles peligros, la evaluación de los posibles riesgos, la implementación de acciones de control. Con ese objetivo la corporación Milpo elaboró el proceso a continuación detallado: SSO-P-33: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Por otro lado, para la identificación de los posibles riesgos que las labores, la producción, y los servicios puedan representar para la salud del personal y sobre los que se pueda ejercer un control la corporación MILPO elaboró el proceso a

continuación detallado: “SGA-P-01: Identificación de los peligros y riesgos Significativos”.

En ese sentido, el sistema de Salud y Seguridad Ocupacional determinará sus propios objetivos, así como los medioambientales tomando como referencia los niveles que represente significativamente un riesgo o peligro.

Riesgos críticos

A continuación, se muestra una lista con los riesgos de nivel crítico más comunes:

Electrocución
Daño Auditivo inducido por Ruido
Intoxicación por Cianuro
Corte
Aplastamiento
Descarrilamiento
Lumbalgia
Lesiones a la vista
Gaseamiento
Choque, Volcadura y atropello
Caída de persona
Rotura de cable
Atropello - Choque
Detonación
Caída de roca

Enfermedades respiratorias por exposición a Polvo

4.2.6. Requisitos Legales y Otros Requisitos - Evaluación del cumplimiento legal

Con la finalidad de garantizar un adecuado cumplimiento de los requerimientos del marco normativo y legal aplicable y para evaluar debidamente dicho cumplimiento

la empresa INCIMMET estable el siguiente procedimiento: “SGI-P-02: Identificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros”.

4.2.7. Responsabilidad. autoridad y comunicación

Estructura Orgánica del SGSST

INCIMMET ha definido y son comunicadas las responsabilidades a los distintos niveles de autoridad que conforman la empresa. Para poder disponer de esta información es necesario elaborar las "Descripciones de puestos" adecuados, así como los documentos específicos del “Sistema Integrado de Gestión” entre los cuales podemos encontrar: guías procedimentales, manuales de organización, cartillas instructivas, entre otros distintos recursos.

Descripción de la organización del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo:

Comité del SGSST (Alta Dirección):

Conformado por el CEO del Grupo, Gerente Corporativo de Operaciones, Gerente Corporativo de Gestión y Administración, Gerente de Gestión, Gerente Corporativo de Recursos Humanos y Seguridad y Salud. Gerente de calidad. De ser necesario se debe contar con la participación de las Gerencias y jefaturas de las Unidades Mineras del Grupo.

Ceo del grupo INCIMMET

Sobre este puesto recae la responsabilidad del funcionamiento adecuado del “Sistema Integrado de Gestión” de INCIMMET. Entre sus funciones se encuentran la definición de líneas maestras para la gestión a nivel de toda la organización, además de garantizar una disposición adecuada de los recursos que se necesiten para el mantenimiento y mejoramiento continuo del “sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo”. Por otro lado, el Ceo es quien debe definir en términos corporativos la política de empresa y señalar los de la organización de manera general. También está bajo su responsabilidad realizar una revisión periódica del “sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo” para garantizar su mejoramiento continuo.

Gerente de la unidad minera

En este cargo recae la responsabilidad de implementar, de manera ejecutiva, el Sistema de Gestión Integrado en la respectiva Unidad Minera. Así mismo, también son parte de sus responsabilidades el mantenimiento y la mejora constante del sistema.

Desde su nivel operativo este gerente debe definir los objetivos específicos de la Unidad y es responsable de revisar de forma periódica el correcto desempeño del SGSST y asegurar su continuo mejoramiento. Es responsabilidad de este puesto presidir el Sub-Comité SGSST.

Superintendentes de áreas

Tendrán la responsabilidad en el SGSST de:

Asegurar la implementación y mantenimiento del SGSST en sus áreas.

Aplicar los procedimientos generales del SGSST y operativos, entre otros y la verificación de su implementación.

De manera periódica deberá realizar la evaluación del estado de las No Conformidades (NC) o casos Potenciales No Conformidades (PNC).

Implementar acciones de prevención o si es necesario de corrección y de mejoramiento continuo.

Coordinador de seguridad y salud ocupacional (Superintendente o Jefe SSO)

Este puesto tiene la responsabilidad de realizar el control operativo en las actividades, productos y servicios, abarcando:

La correcta gestión para implementar el SGI en lo que concierne al sistema OHSAS 18001 en las diferentes Unidades Mineras, para ello se hará uso de los documentos del SGI, siempre coordinando con la gerencia de Gestión de la Calidad, con el fin de buscar un adecuado mantenimiento y mejora continua.

Entre otras funciones de este puesto está el apoyo cuando se ejecuten las Auditorías Internas y la verificación de las actividades de corrección y prevención. Así

como dar apoyo en la verificación de que los Objetivos y Programas de SSO sean cumplidos.

Comité de seguridad y salud ocupacional

Este grupo de trabajo lo conforma el personal del Grupo MILPO los cuáles han sido designados de acuerdo al “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”. Su forma de conformación y el alcance de sus responsabilidades se detallan en los procedimientos: “SSO-P-01 Comité de Seguridad y Salud Ocupacional”.

Comité paritario de seguridad y salud ocupacional

La Gerencia de Unidad Minera en coordinación con la superintendencia de Seguridad y Salud Ocupacional conforman este comité, al que se integran, en representación del personal, dos trabajadores. Parte de sus funciones se detallan en: “SSO-P-01 Comité de Seguridad y Salud Ocupacional”.

4.2.8. Implementación y aplicación en INCIMMET MINA EL PORVENIR

Recursos, funciones responsabilidades

Objetivo:

La finalidad de implementar este proceso es asegurar mediante un conjunto de procedimientos el establecimiento de los estándares que permitan una correcta definición, documentación y difusión de las funciones, autoridades responsabilidades y recursos del conjunto de la empresa. Por medio de es proceso se busca alcanzar un funcionamiento eficiente del “Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional”.

Alcance:

Están comprendidos bajo este proceso la totalidad de la organización de INCIMMET S.A. que tiene sus operaciones en la unidad minera El Porvenir.

Procedimiento

Para llevar a cabo el desarrollo de este proceso el responsable de coordinar el “Sistema Integrado de Gestión” deberá hacer la elaboración de un cronograma presupuestal para Salud y Seguridad que tenga un duración de un año. Este

presupuesto deberá pasar la revisión y aprobación de la dirección ejecutiva. Este presupuesto deberá orientar sus recursos a la implementación, mantenimiento y mejoramiento continuo del “Sistema Integrado de Gestión”

Estructura Organizacional:

La estructura de base que servirá para la implantación de este proceso será el organigrama con que cuenta INCIMMET S.A.

Estructura SGSST.

Conducir eficientemente el “Sistema Integrado de Gestión” implica básicamente definir con suficiente claridad ejecutiva los distintos puestos de trabajo. Para ello se cuenta con el formato específico: “PG-05-F-01 Descripción del Puesto”, en este formato se debe detallar definir y documentar el conjunto de responsabilidades y funciones, así como el nivel de autoridad de determinado puesto dentro de la empresa.

Además, en ese mismo sentido el responsable de la coordinación del “Sistema Integrado de Gestión” de INCIMMET S.A debe elaborar un “Organigrama del Sistema Integrado de Gestión O-003” para su posterior revisión y aprobación de parte de la dirección.

Por otra parte, corresponde a la gerencia general conformar, al mismo tiempo que definir autoridades, responsabilidades y funciones, del equipo ejecutivo encargado de la implementación del “Sistema Integrado de Gestión”. Este grupo estará integrado por un representante de la alta dirección y el responsable de coordinación del “Sistema Integrado de Gestión”. Será parte de las funciones de este equipo garantizar que las necesidades del “Sistema Integrado de Gestión” sean satisfechas, así como su sostenibilidad en el tiempo. La conformación de este equipo debe ser de público conocimiento para todos los miembros de la empresa, por los medios correspondientes.

Comité SST

Recaerá, como parte de sus funciones, en el responsable de coordinación del “Sistema Integrado de Gestión” en compañía de un representante de la dirección la elaboración del organigrama para: “el comité de seguridad y salud en el trabajo O-004”. Su conformación deberá ser de carácter paritario. Este organigrama deberá ser revisado y aprobado por la dirección. Una de las funciones más importantes del “comité de seguridad y salud en el trabajo” es contribuir activamente en el proceso de implantación del “Sistema Integrado de Gestión”, así como en las distintas actividades para su mejoramiento continuo.

Responsabilidades:

Como parte del correcto funcionamiento del SSOT recae la responsabilidad de la aprobación de su presupuesto de un año en la gerencia general. Además, entre sus otras responsabilidades se encuentran la aprobación de los distintos organigramas de la empresa y los nombramientos de la Dirección, así como su representante y el responsable de coordinar el “Sistema integrado de Gestión”. A Continuación, se presenta un cuadro con el detalle de las responsabilidades asociadas a cada puesto.

Puesto	Función / Responsabilidad
Representante de la Alta Dirección	Revisar el presupuesto anual de SSOT, los organigramas de la organización
Coordinador SIG	Elaborar el presupuesto anual SSOT y el organigrama del Sistema Integrado de Gestión
Administrador	Elaborar el organigrama de la organización
Implementador SIG	Mantener actualizado los registros y documentos relacionados a este procedimiento
Personal	Conocer y aplicar el presente procedimiento

4.2.9. Entrenamiento

Objetivo

La finalidad del programa de entrenamiento es asegurar mediante un conjunto de procedimientos que el personal cuente con el adiestramiento adecuado, las competencias necesarias y la suficiente conciencia para poder llevar a cabo sus funciones sin que estas representen o causen posibles peligros para el desarrollo del “Sistema Integrado de Gestión”.

Procedimiento

Identificación de Puestos de Trabajo y Competencias:

Inicialmente se debe elaborar una descripción precisa de los distintos puestos dentro de la organización. Para ello, el responsable de la administración, teniendo como base la información proporcionada por las jefaturas de las áreas de SSOT debe elaborar el perfil del puesto. Específicamente para este fin existe el formato: “PG-05-F-001 Descripción del Puesto”.

De esta manera, cualquier persona que postule a un puesto dentro de la organización empresarial de INCIMMET S.A tendrá que pasar por el proceso y cumplir los requisitos detallados en el perfil del puesto.

Inducción

Este procedimiento se diseñó específicamente para cuándo la organización reciba un nuevo miembro. Esto consiste en introducir al nuevo personal en general en el funcionamiento de la organización y específicamente en las actividades y responsabilidades propias de su puesto. Concurrentemente a la introducción también se lleva a cabo una evaluación del nuevo personal. Se estima que este proceso debe durar dos jornadas laborales. Además, de acuerdo al marco normativo aplicable al caso “D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería” el tiempo que debe cubrir la inducción en un nivel teórico, así como en el práctico es de cuatro jornadas laborales.

Por otra parte, para el caso de personas que visiten las instalaciones de la empresa también se debe impartir una inducción orientada inicialmente a aspectos generales de “Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente”. Luego de ello se debe proceder a una charla clara e informativa sobre lo que representa su ingreso a las instalaciones de la empresa en el aspecto de Seguridad y Salud.

Para llevar a cabo este procedimiento se dispone de un formato específico para el registro de la persona foráneas que ingresan a las instalaciones de la empresa que es el siguiente: “PG-06-F-002 Registro de Asistencia”.

Identificación de Necesidades de Capacitación

El responsable de la implementación del “Sistema Integrado de Gestión” en coordinación con el miembro que coordine este sistema y las jefaturas de las áreas deberán determinar cuáles son los requerimientos del proceso de capacitación. Para ello se tendrá en cuenta la formación del personal, los factores de peligro a los que se encuentra expuesto el personal como parte de sus labores, los requerimientos de la producción. Ahora bien, este comité recurrirá a los siguientes factores para diseñar el proceso de capacitación.

Descripción del Puesto de la organización

Sistema Integrado de Gestión

Compromisos de la Política de Seguridad, Salud Ocupacional,

Peligros / aspectos ambientales significativos / procesos críticos

Calidad del Producto

Análisis de Incidentes / Accidentes

Resultados de Inspecciones, OPT, ACS, Auditorías.

Temas de respuesta a emergencias y/o simulacros

Temas de exigencia legal y/o propuestos por el Titular minero.

Necesidades de orden técnico y/o cambios en la tecnología o en el equipamiento métodos operativos de ser el caso.

En la actualización periódica de los conocimientos

Otros temas que se consideren relevantes.

Una vez identificadas las necesidades de capacitación serán registrados en el formato: “PG-06-F-003 Matriz de Necesidades de Capacitación”. Este formato deberá pasar por la revisión del responsable de coordinación del SIG para la posterior aprobación de la Dirección.

Planificación de Capacitación

Una vez establecidas las prioridades señaladas en la “Matriz de Necesidades de Capacitación” el comité de comité encargado diseñar el proceso de capacitación conformado por los responsables de implementar y de coordinar el “Sistema Integrado de Gestión” procede a elaborar el cronograma para un periodo anual de capacitaciones que lleva el formato: “Programa Anual de Capacitación PG-06-F-004. Este cronograma debe pasar la revisión y aprobación del comité SSO como medida de optimización de los resultados.

La implementación y el cumplimiento de este cronograma es responsabilidad del Coordinador SIG cumpliendo estrictamente los tiempos que se establezcan.

El “Programa Anual de Capacitación” debe cumplirse estrictamente, sin mediar hecho alguno que lo interrumpa o cancele. Excepcionalmente se podrá posponer alguna etapa si el responsable de la implementación del SIG lo autoriza.

El carácter del “Programa Anual de Capacitación” está abierto a nuevos aportes que respondan a nuevos requerimientos. Esta revisión de y adecuación a las necesidades es responsabilidad del implementador del “Sistema Integrado de Gestión” y del comité SSO.

Ejecución de Capacitación

La responsabilidad de ejecutar correctamente el “Programa Anual de Capacitación” recae en las jefaturas de área o en los responsables de supervisión. Son ellos quienes deberán vigilar que las capacitaciones cumplan con:

Llevarse a cabo estableciendo niveles de responsabilidad con grupos correspondientes a cada nivel. Cada nivel debe contar con una educación, un lenguaje, una actitud y un conocimiento de peligro al que están expuestos.

Ser impartido por un tiempo mayor o igual a 30 minutos

Contar con materiales y documentos idóneos.

Al término de las capacitaciones debe evaluarse el grado de entendimiento de los asistentes.

Quienes lo impartan deberán acreditar su adecuada experiencia y competencia.

Que exista la correcta evaluación por los que participen con una relación estrecha con sus funciones y nivel de comprensión. Este aspecto deberá ser registrado en el formato “PG-06-F-006 Evaluación de la Actividad de Capacitación”

El registro del personal que participe en el proceso de capacitación será a través del formato “PG-06-F-002 Registro de Asistencia”.

Evaluación de Eficacia de Capacitación

El procedimiento para medir el nivel de impacto que tienen las actividades de capacitación se basa en asignar al personal participante una calificación dentro de un intervalo de valores entre 0 y 20. La eficacia o ineficacia de las actividades de capacitación dependerá del resultado que se obtenga. Para el caso que más del noventa por ciento de los evaluados obtenga valores mayores a 14 se considerará que la capacitación fue eficaz. Por el contrario, se puede considerar que el resultado de las actividades de capacitación no fue eficaz si más del diez por ciento del personal evaluado registra una calificación menor a 14. En este último caso se requería una nueva jornada de capacitación enfatizando los aspectos que no alcanzaron a cubrir la concientización realizada. Los responsables de la evaluación del sistema de capacitación son las jefaturas de área o supervisores.

Toma de Conciencia

Como parte del proceso general la empresa centra sus esfuerzos en concientizar a sus miembros mediante procedimientos de sensibilización. Con esta finalidad se establecen eventos de capacitación, registro y recuento de eventos accidentales, elaboración de cartillas informativas.

El proceso de concientización se centra específicamente en el conocimiento e involucramiento con la política de la empresa en relación con el “Sistema de Gestión de Seguridad”, además de los procesos y requisitos que presenta este sistema, así como las respuestas adecuadas para los casos de emergencia.

Por otro lado, también se enfoca las consecuencias que pudieran tener las actividades laborales en cuanto a salud y seguridad personal. Ya sean consecuencias reales o en potencia. En este punto se hace énfasis en el rol que tiene el desempeño personal y disposición de cada miembro en cuanto al riesgo o nivel de seguridad en las actividades de su trabajo.

Por otro lado, también se informa acerca del componente ambiental que entra en juego como parte de los elementos que impactan el desempeño de las labores

Un aspecto determinante en el proceso de concientización es hacer conocer sobre las funciones y responsabilidades que cada miembro tiene a su cargo y como estas están relacionadas con la obtención de los necesarios requisitos para el “Sistema Integrado Gestión”.

En ese mismo sentido se concientiza a los miembros sobre su contribución mediante su desempeño a alcanzar niveles de calidad para el proceso en general.

Por otra parte, es relevante concientizarlos sobre los riesgos y consecuencias de no seguir o apartarse a procesos diseñados.

Finalmente, estas actividades serán registradas mediante el Formato “PG-06-F-002 Registro de Asistencia”.

4.2.10. Comunicación

Objetivo

Establecer criterios que regulen el tráfico de información y comunicación organizacional. Este aspecto tiene la finalidad de que la información producida por el “Sistema Integrado de Gestión” fluya adecuadamente por los canales institucionales apropiados entre los distintos miembros, niveles y partes de la organización, incluyendo también a sectores externos a la empresa, pero intereses específicos sobre ella.

Mediante esta tarea se asegura la correcta forma que tiene para participar las distintas partes interesadas, además de la atención de demandas de interés externo cuando se generen modificaciones al proceso del SIG.

Responsables

Miembro	Responsabilidad
Gerente General	Garantizar la aplicación del presente documento
Gerentes de Obra, Residente de Obra	Asegurar la aplicación del presente documento.
Supervisión y Responsables de Procesos/Áreas	Hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento
Coordinador SIG e Implementadores	Hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento

Procedimiento

Comunicación Interna

Los siguientes factores son parte del proceso de comunicación dentro de la empresa, como parte del “Sistema Integrado de Gestión”.

Tabla 12 Comunicación interna

QUÉ COMUNICAR	CUÁNDO COMUNICAR	A QUIÉN COMUNICAR	CÓMO COMUNICAR
Planificación del trabajo	Cada vez que se presente o según la necesidad	A todos los colaboradores	Orden de trabajo
Política SIG	Cada vez que sufra modificaciones Durante inducción Según planificación de capacitación	A todos los colaboradores, visitantes, subcontratistas, proveedores, cliente y otras partes interesadas	Murales, Paneles informativos, Cartillas, En capacitaciones y/o Web de INCIMMET
Identidad de los representantes del SIG	Cada vez que se presente algún nombramiento y/o actualización del organigrama	A todos los colaboradores	En capacitaciones, Paneles informativos, y/o Vía mail
Representantes de los trabajadores	Una vez constituido el comité y/ actualizado los miembros	A todos los colaboradores	En capacitaciones y/o Paneles informativos
Aspectos ambientales significativos, peligros y riesgos	Cada vez que se aprueba y/o actualice	A todos los colaboradores	Paneles informativos, En capacitaciones y/o Cartillas
Incidentes, resultado de las investigaciones de los incidentes	Cada vez que se presente un caso	A todos los colaboradores	Paneles informativos, en capacitaciones y/o correos electrónicos
Requisitos legales y otros requisitos asumidos por la organización	Cada vez que se aprueba, modifique y/o circunstancias lo requiera	A todos los colaboradores asociados al tema legal en cuestión	Paneles informativos en capacitaciones, y/o correos electrónicos

Resultados de auditorías	Según programa (internas) Según se presente (externas)	A nivel unidad: Responsables de área y/o proceso involucrado Representante de la Alta Dirección Comité de SST A todos los colaboradores (en caso amerite) A nivel Corporativo: Alta Dirección Representante de la Alta Dirección Jefe Seguridad Corporativo Coordinador SSOMA	correos electrónicos (opcional) Reuniones de jefaturas Reuniones del Comité
Sugerencias y/o pedidos sobre temas relacionados a sus peligros / aspectos	Cada vez que se presente un caso o la necesidad	Área SSOMA, Representante de Trabajadores, jefe inmediato, responsable de área y/o proceso	Reportes de sugerencia Habla fácil (según aplique) IPERC Continuo. Reuniones de comité de SST. Inspecciones Reuniones de coordinación (repartos de guardia) OPT Informes de incidentes Solicitud de acción preventiva y/o correctiva
Otros relacionados al SIG	Cada vez que se presente un caso o la necesidad	Área SSOMA, Representante de Trabajadores, jefe inmediato, responsable de área y/o proceso	Herramienta de gestión SSOMAC que canalice información sobre actos, condiciones, casi accidentes, derecho a decir NO, otros.

Notas: Este proceso de intercambio de información entre las distintas partes de la empresa puede ser establecido por vía oral, de manera telefónica o por vía digital, usando la red informática de la organización o correo electrónico, presencialmente organizando reuniones, por vía de medios informativos físicamente, disponiendo paneles o comunicados y de otras maneras.

Tabla 13 *Comunicación a los Subcontratistas, Proveedores y Visitantes*

QUÉ COMUNICAR	CUÁNDO COMUNICAR	A QUIÉN COMUNICAR	CÓMO COMUNICAR
Medidas de control asociados a SGSST (Política SIG, Peligros, Aspectos, estándares, entre otra información)	Cada vez que se presente la necesidad	Subcontratistas, proveedores que realicen trabajos temporales o trabajos permanentes y/o visitantes	Inducción general: Personal nuevo que realice trabajos permanentes. Inducción específica: Personal nuevo o transferido o personal de trabajos temporales. Inducción a visitantes: Personal visitante.

Tabla 14 *Comunicación Externa*

QUÉ COMUNICAR	CUÁNDO COMUNICAR	A QUIÉN COMUNICAR	CÓMO COMUNICAR
Resultados de Consultas, Sugerencias y/o solicitudes	Cada vez que se presente un caso o la necesidad	Cliente Entes gubernamentales Subcontratistas, proveedores, visitas, según aplique	Correos Cartas Memorándum Oficios Reuniones de coordinación con el cliente y de ser necesario con comunicado escrito
Resultados de las quejas y/o sanciones	Cada vez que se presente un caso o la necesidad	Cliente	Correos Cartas Memorándum Oficios
Resultados de Inspecciones	Cada vez que se presente un caso o la necesidad	Cliente, contratas de unidad minera (si aplica), Entes gubernamentales	Reporte de inspección
Incidentes	Cada vez que se presente un caso o la necesidad	Cliente, entes gubernamentales, subcontratistas y visitantes (si aplica)	Correos Reporte de incidentes Habla fácil (si aplica) Capacitaciones Paneles informativos
Otros relacionados al SIG (PETS, Estándares, IPERC Base, Matriz de aspectos ambientales, Plan de Emergencia, Programa Anual de SSO, Programa Anual de Medio Ambiente, auditorías, inspecciones, otros)	Cada vez que se presente un caso o la necesidad	Cliente, entes gubernamentales, subcontratistas, visitantes	Correos Cartas Memorándum Oficios Capacitaciones Registros de entrega de documentos

Nota: La información necesaria también debe ser difundida por medios usuales como avisos, paneles o comunicados entre otros.

Cuando un sector de la organización reciba un comunicado debe derivarlo al SST. Para las comunicaciones de origen externo que impliquen posibles paralizaciones de las labores, multas o sanciones se debe generar una respuesta

inmediata, para este tipo de documentos es necesario el formato siguiente: PG-07-F-02 “Comunicaciones Externas”. La responsabilidad sobre este procedimiento recae sobre el miembro del SST asignado para esta tarea. Este miembro debe coordinar la respuesta con el área involucrada. En el caso que sea necesario se requerirá la participación de la autoridad superior responsable de las operaciones pudiendo llegar hasta el directorio corporativo con la conveniente asesoría legal que corresponda.

Cada área que recepcione el comunicado está en la obligación de derivarla al área SST. Toda comunicación externa relevante (que implique potencial de paralización de trabajos, sanción, multa y/o penalidad) deben asegurarse su respuesta oportuna mediante el llenado del Formato PG-07-F-02 “Comunicaciones Externas”, siendo responsables los asistentes administrativos y/o responsable del área SST, quienes coordinan con las áreas involucradas para su respuesta y de ser necesario máxima autoridad de la unidad, Gerencia General, Directorio y/o área legal.

Estas respuestas pueden materializarse de dos formas: verbalmente o de forma escrita, ello dependerá de la evaluación de cada caso.

Específicamente, información relacionada a aspectos medioambientales no formará parte de las comunicaciones externas por decisión de la empresa.

Participación

El personal puede participar del desarrollo del sistema de las siguientes maneras:

Directamente: El SST es parte de las herramientas para la gestión que facilita que el personal participe activamente en el desarrollo del sistema. Por medio de este instrumento se acopia y dirige información relevante relacionada a distintos eventos, condicionamientos, eventos accidentales entre otros.

Así mismo, también son parte de las herramientas participativas los simulacros, las capacitaciones, las inspecciones, las auditorías tanto internas como externas, ORT, IPERC continuo, el Check List. y por supuesto las elecciones de un representante del personal en el comité de SSO.

Indirectamente: Este tipo de participación se hace posible mediante la representación que tiene el personal en el “Comité de Seguridad y Salud Ocupacional”. Este mecanismo permite la actualización de información de primera mano concerniente a la identificación de escenarios peligros y riesgos a evaluar, además de la determinación de medidas de control. Entre otros aportes que facilita este método se encuentran:

Elaboración de Mapas de Riesgo.

En la Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.

En el desarrollo y revisión de la política y objetivos.

Antes de cualquier cambio que afecte su seguridad y salud.

En los programas de capacitación.

Representación en “Comités de Seguridad y Salud Ocupacional”.

Es responsabilidad de la representación que es parte del “Comité de seguridad y salud en el trabajo” hacer conocer a los trabajadores las disposiciones alcanzadas en el Comité SST.

Consulta

Este es un espacio de relacionamiento con las empresas contratistas de las operaciones. Para poder realizar consultas vinculadas a esta área deben cumplir los siguientes requisitos:

Presencia de elementos peligrosos nuevos, además de riesgos y necesarios controles relacionados a las actividades desarrolladas.

Si existe alguna modificación en los procedimientos, o al momento de instalar equipamiento nuevo, en la implementación de proyectos nuevos y actividades nuevas.

Cambios en los requisitos legales u otros requisitos.

Cambios que afecten a la organización y su sistema integrado de gestión.

Cambios en los planes de emergencia.

Otros cambios relacionados al SIG.

Se considera la necesidad de consultar a las partes interesadas externas en cuanto:

La correcta aplicación o interpretación del marco legal o diferente requerimientos relacionados.

Si la planificación para eventos de emergencia y peligro necesita ser cambiada tras la identificación de elementos que representen nuevos peligros o impactos en el entorno urbano de la empresa y al contrario: del entorno urbano hacia la empresa.

4.2.11. Documentación

Objetivo

El objetivo de la producción documentaria como parte del “Sistema Integrado de Gestión” es determinar las líneas maestras para el proceso de control de sistema. En ese sentido su identificación es central que debe contener información relativa a su “elaboración, actualización, revisión, aprobación, distribución, ubicación y disposición”. Además, se debe poder identificar los documentos que no pertenecen a la producción del sistema como los que fueron anulados o los documentos externos.

Alcance

Este proceso es aplicable a la totalidad documentaria producida por el “Sistema Integrado de Gestión”.

Responsabilidades

Representante de la Alta Dirección

Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional

Jefes de Área

Coordinador SIG

Supervisores.

Personal en general

Desarrollo / procedimiento

Solicitud de Elaboración y/o Modificación:

Dentro de la organización cualquiera miembro tiene la facultad para solicitar que se elabore o modifique un documento. El responsable de implementar el sistema es quien considera dichas solicitudes.

Tabla 15 *Procedimiento para elaborar un documento*

DOCUMENTO	ELABORA/ ACTUALIZA	REVISAR	APRUEBA	DISTRIBUYE
Política	Alta Dirección	Alta Dirección	Alta Dirección	Implementador SIG
Visión, Misión, Valores				
Manual	Implementador SIG	Jefe de SST	Representante Alta Dirección	Implementador SIG
Procedimientos de Gestión	Implementador SIG	Jefe de SST	Representante Alta Dirección	Implementador SIG
Estándares	Jefes de Área y/o Supervisores	Jefe de SST	Representante Alta Dirección	Implementador SIG
PETS	Jefes de Área y/o Supervisores	Jefe de SST	Representante Alta Dirección	Implementador SIG
Planes	Implementador SIG	Jefe de SST	Representante Alta Dirección	Implementador SIG

Estructura Genérica de Documentos:

La totalidad del material documental producido por el Sistema Integrado de Gestión debe consignar lo siguiente:

Encabezado:

En esta parte está reservada para el logotipo de la organización, en este caso será: INCIMMET. Después de ello se deberá consignar el título o nombre del documento en cuestión. Así mismo, en esta parte se debe ubicar la codificación documentaria respectiva. y el número de la versión, la fecha que fue aprobado el documento y la cantidad de páginas totales.

Tabla 16 Estructura genérica de un documento

LOGO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA :	
		PÁGINA	
ELABORADO:		REVISADO:	APROBADO:

Pie de página: Es en este espacio en el que se ubica el registro de control documentario por medio de la siguiente inscripción: “documento controlado o documento no controlado”.

Codificación de Documentos:

Como parte del Sistema Integrado de Gestión” la identificación del material documentario es de suma importancia. Para se usarán el título del documento o se deberá implementar un sistema de codificación que el responsable de implantación del sistema generará específicamente para documentación corporativa o específica como se muestra a continuación:

Codificación de Documentación Corporativa	
Codificación	B-C-01
B:	Área
C:	Tipo
01:	Número Correlativo

Codificación de Documentos Corporativos	
Codificación	A-B-C-01
A:	Unidad
B:	Área
C:	Tipo
01:	Número Correlativo

Cuando se considere la codificación para los formatos esta deberá recoger el código del documento de que se trata y se debe añadir una numeración correlativa, como se muestra a continuación:

A-B-C-01-01

Tabla 17 *Asignación de Codificación*

INCIMMET	
Por Ubicación	
UM El Porvenir	
Según Área	
Descripción	Código
Asuntos Ambientales	MA
Gestión	SGI
Gerencia General	GG
Mina	MI
Mantenimiento	MN
Recursos Humanos	RH
Seguridad y Salud Ocupacional	SSO

Por Tipo de Documento	
Descripción	Código
Manual	MA
Procedimiento	P
Instructivo	I
Estándar	ESTD
Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro	PETS
Documento Descriptivo	DD
Procedimiento de Proceso	PP
Especificación Técnica	ET
Planes	PL

Estructura específica del documento:

Estructura Manual: La guía o manual deberá contar con la siguiente disposición de elementos”.

Encabezado.

Pie de página.

Índice

Introducción

Objetivo del Manual.

Aspectos Generales del Manual.

Requisitos SIG

Control de Revisiones

Documentos Asociados

Las guías usadas en el trabajo de educación del personal deben ser composición libre.

Estructura Procedimientos de Gestión:

Encabezado.

Pie de página.

Objetivo.

Alcance

Definiciones y/o abreviaturas

Documentos a Consultar

Responsabilidades

Desarrollo / Procedimiento

Control de Revisiones

Registros / Anexos

Estructura Estándares:

Encabezado.

Pie de página (Cuadro de preparado, revisado y aprobado)

Objetivo.

Alcance

Referencias Legales y Otras Normas y Definiciones

Especificaciones del Estándar

Responsables

Registros, Controles y Documentación

Frecuencia de Inspecciones

Equipo de Trabajo

Revisión y Mejoramiento Continuo

Estructura PETS:

Encabezado.

Pie de página (Cuadro de preparado, revisado y aprobado)

Personal

Equipos de Protección Personal.

Equipo / Herramientas / Material

Procedimiento con sus respectivos peligros/aspectos, riesgo impacto y medidas de control.

Restricciones.

Control de Revisiones

Documentación Asocia

Instructivos:

Encabezado.

Pie de página (Cuadro de preparado, revisado y aprobado)

Objetivo

Alcance

Definiciones

Documentos a consulta

Desarrollo

Frecuencia de Inspecciones

Equipo de Trabajo

Revisión y aprobación

El proceso de aprobación y revisión documentaria cumple las siguientes etapas. Cuando un documento se termina de elaborar o actualizar debe ser enviado a la persona que tiene la responsabilidad de revisarlo y en seguida a la persona que tiene la responsabilidad de aprobarlo. Cuando el caso lo requiera se deberá hacer las observaciones necesarias al documento generado como parte de la revisión. Si este fuera el caso el documento debe retornar a la persona que inicialmente lo elabora para subsanar las observaciones hechas.

Cuando sea el caso de que el documento supere las observaciones y revisiones necesarias y alcance su aprobación será el responsable de la implementación del sistema de gestión quien edite la versión final con el siguiente formato: “nombre del documento, código, versión, fecha, número de páginas,

estructura documentaria”. Cuando el documento cuente con la edición adecuada deberá ser firmado por los responsables de su elaboración, actualización, revisión y aprobación.

El producto de este proceso de revisión y actualización documentaria debe ser inscrito en en el siguiente registro documentario: “LQ-SGI-P-06-1 Listado Maestro de la Documentación”.

Periodo de Revisión de Documentos: Para asegurar un proceso de gestión óptimo es necesario disponer de un mecanismo periodico que se aboque a revisar y consiguientemente a actualizar la totalidad del material documentario.

A continuación, se detallan los tiempos adecuados para llevar a cabo la tarea de revisar y actualizar debidamente el material documentario.

Tabla 18 *Periodo de revisión de documentos*

DOCUMENTO	FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN
Política	1 vez al año
Visión, Misión, Valores	1 vez cada 5 años
Manual	1 vez al año
Procedimientos de Gestión	1 vez al año
Formatos	1 vez al año
Estándares	1 vez al año
PETS	1 vez al año
Planes	1 vez al año

Control de Revisiones:

Se debe elaborar un registro específico para las revisiones. Dicho registro debe recoger en forma de un “cuadro de control de revisiones” las modificaciones que se generen a nivel documentario. Este registro o cuadro puede presentar modificaciones totales dependiendo de la magnitud de los cambios registrados. De lo cual se entiende que si los cambios en el registro son relevantes el mismo registro debe cambiar hacia una nueva versión.

Para la presentación de la documentación referida a la organización, estructuras funcionales y documentos de ese tipo no deberían consignar como parte de su contenido el “cuadro de control de revisiones” por no resultar funcional a la finalidad de ese tipo de documentos. Sin embargo, si hubiera necesidad de evidenciar los cambios se debería poder hacerlo recurriendo a un contraste con las anteriores versiones.

Distribución de Documentos

Medio Físico: Para la correcta fluidez de información válida y verificar que debiera ser una parte fundamental del “Sistema Integrado de Gestión” se designa a un “implementador del sistema”, su responsabilidad principal es la distribución documentaria. Entre el material documentario que le toca asignar se encuentran las copias de documentos con sello de control. Es indispensable identificar estas copias, debido a que son el registro descentralizado dentro del sistema de deben dar cuenta de las constantes modificaciones que se presenten en las directivas centrales. Por ese motivo las copias registradas como controladas deberán ser actualizadas si la documentación original presenta modificación. Ahora bien, es importante que al distribuir la documentación certificada se cumpla con el formato asignado por el “Sistema de Gestión”: LQ-SGI-P-06-2 Lista de Distribución de Documentación.

Por otro lado, también existe distribución de documentación no registrada por el “sistema de gestión”, y esta debe llevar el sello de documento no controlado. El uso de esta documentación está restringida a espacios de capacitaciones para el

personal. Sin embargo, también se usará el mismo formato generado por el “Sistema de Gestión” para la distribución de este tipo de documentación.

Por último, solo serán considerados como parte de la documentación original aquellos documentos que lleven las firmas de los responsables en original. Esta base documentaria deberá ser administrada y conservada por “el implementador” que designe el Sistema de Gestión.

Medio Digital: Para el caso de la distribución digital de documentación se deben hacer consideraciones importantes. Por ejemplo, si se trata de copias con registro de control, estas deberán estar restringidas a un formato que no permita ediciones. De esta manera se previene que la distribución documentaria pueda ser alterada. Además, como medida adicional para la documentación digital, el registro de control debe aparecer en cada página del documento y a continuación la numeración correlativa del documento. De igual manera que la distribución de documentación por medios físicos, los documentos digitales que lleven el registro de control deberán ser actualizados en cuanto la fuente original presente modificaciones. La distribución digital también comparte el formato de los medios físicos: “LQ-SGI-P-06-2 Lista de Distribución de Documentos”. Ahora bien, para registrar la entrega y recepción documentaria electrónica solo bastará con el registro del envío del correo electrónico por parte del remitente, osea el registro de la bandeja de envío del correo electrónico.

Por otra parte, en el caso de distribución de documentación digital sin registro de control al igual que las copias controladas será en formato con restricciones de edición. Con la misma finalidad que las copias controladas, evitar que sean modificadas. Adicionalmente, cada una de las páginas de estos documentos debe señalar que se trata de una copia que no tiene registro de control. Finalmente, para la distribución de documentación no controlada por medios digitales se aplican las mismas disposiciones aplicadas a los medios físicos. Es decir, no deberán ser actualizadas cuando la fuente documentaria presente modificaciones. Por último,

también se considera como registro de entrega del documento el registro de la bandeja de envío del remitente.

Back Up (Copia de Seguridad): Es indispensable para asegurar la integridad de la información que contiene la documentación generada por el “Sistema de Gestión” disponer de una copia de seguridad o Back Up. Se recomienda que el periodo que abarque una copia de seguridad sea de tres meses y que se realice en un soporte magnético como disco compacto. La gestión y responsabilidad sobre de estos recursos recae únicamente en el “Implementador del Sistema de Gestión”

Documentos Obsoletos (Históricos): Una parte fundamental de la distribución documentaria consiste en la recirculación de documentación obsoleta o que ha perdido vigencia como consecuencia de la actualización en las fuentes de documentación. Es por ello que las copias controladas que ya no son válidas consignar su invalidez para el sistema.

Ahora bien, una vez que estas copias controladas hayan perdido vigencia se debe consignar en ellas el registro de su invalidez por medio de un aspa (x). Así mismo, esta documentación no vigente deberá ser registrada mediante el “formato LQ-SGI-P-06-2 Lista de Distribución de Documentos”.

Por otra parte, para el caso de la documentación original que ya no está vigente el sistema establecerá un periodo temporal adecuado para su preservación en el archivo de documentación histórica. El tiempo de preservación debe estar especificado en el formato: “LQ-SGI-P-06-1 Listado Maestro de la Documentación”. En cambio, cuando la distribución de la documentación se realiza por medios digitales el responsable de distribución documentaria deberá de comunicar que existe nueva documentación aprobada. Basta que exista el registro de esta comunicación para que las versiones anteriores de los documentos queden anuladas.

Documentos Externos:

Para el caso de documentación externa al “Sistema de Gestión” se debe disponer de un archivo exclusivo para este tipo de documentos. Al ser archivado estos

documentos no deberán sufrir ninguna modificación en su integridad que comprende: formatos, presentaciones y estructuras originales. Para el correcto registro de la documentación externa se dispone del siguiente registro documentario: “SGI- Lista de Documentos de Procedencia Externa”.

Resguardo de Registros:

El archivo del registro que se genere como parte de estos procedimientos deberá ser consignado en el “área de SST”.

Tabla 19 *Resguardo de documentos*

Control De Revisiones

N	Fecha	Descripción del Cambio
00	07/11/19	Emisión Inicial

Registros / Anexos:

Código	Nombre	Ubicación	Responsable de Custodia	Tiempo de Conservación
SGI-P-06-1	Listado Maestro de la Documentación.	SST	Implementador SIG	1 año
SGI-P-06-2	Lista de Distribución de Documentos	SST	Implementador SIG	1 año
SGI-P-06-3	Lista de Documentos de Procedencia Externa	SST	Implementador SIG	1 año

Participación:

La participación de los colaboradores se realizará en dos formas:

Directa: Se asegura la participación de los colaboradores en el “Sistema Integrado de Gestión” haciendo uso de los siguientes mecanismos:

Herramienta de gestión SST	Canalizan información sobre actos, condiciones, casi accidentes, derecho a decir NO
Auditorías Internas y Externas	en forma de Capacitación, Simulacros, Inspecciones, IPERC Continuo, ORT o su equivalente, Check List.
Elección de Representantes ante el comité de SSO	participación directa del personal en la toma de decisiones que implementará el sistema

Indirecta: El personal participará indirectamente integrando el “comité de seguridad y salud ocupacional” mediante un representante designado por ellos que servirá como fuente de información para identificar:

La Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
Elaboración de Mapas de Riesgo
En la Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales
En el desarrollo y revisión de la política y objetivos
Antes de cualquier cambio que afecte su seguridad y salud
En los programas de capacitación
Representación en temas de Seguridad y salud ocupacional

Es responsabilidad de los representantes dar información verídica oportuna y adecuada al conjunto de trabajadores sobre los acuerdos del Comité SST.

Consulta:

Se ejecuta la consulta con los contratistas siempre en cuando estén inmersos

a:

Nuevos peligros, riesgos y controles de sus actividades que desarrollen.

Modificación de procesos, instalación de nuevos equipos o nuevos proyectos y actividades.

Cambios en los requisitos legales u otros requisitos.

Cambios que afecten a la organización y su sistema integrado de gestión.

Cambios en los planes de emergencia.

Otros cambios relacionados al SIG.

Se considera la necesidad de consultar a las partes interesadas externas si es necesario:

Tener un criterio externo sobre la aplicación o interpretación del marco regulatorio legal entre otros requerimientos asociados.

Si es necesario reformular la planificación en caso de emergencias; la existencia de factores de peligro que tengan impactos en el entorno aledaño, o al contrario factores de peligro del entorno aledaño sobre la empresa.

4.2.12. Control de operaciones:

Objetivo

Se trata de procedimiento que forma parte del “Sistema Integrado de Gestión” que consiste en la selección e identificación de aspectos dentro del funcionamiento organizacional que se encuentren próximos o que su ejecución suponga la posible eventualidad de un hecho de riesgo, y que por su naturaleza demande mecanismo de control necesarios.

Alcance

En la Unidad Minera El Porvenir el ámbito de aplicación del mecanismo de control está determinado por las actividades operativas que el “Sistema Integrado de Gestión de INCIMMET S.A” haya asociado a factores de riesgo que el mismo sistema diagnóstico.

Responsables

La cadena de mando, ejecución y responsabilidad dentro de la empresa es la siguiente:

Alta Dirección

Representante de la Alta Dirección

Coordinador SIG

Implementador SIG

Jefes área

Supervisores

Colaboradores

4.2.13. Preparación y respuesta ante emergencias

Objetivo

El objetivo central es determinar el procedimiento por el cual se identificará claramente los factores de riesgo u oportunidad dentro del funcionamiento organizacional. De esta manera se busca garantizar que “El sistema Integrado de Gestión” pueda prevenir o proporcionar una reducción de los eventos que presente riesgo para la empresa, además de ofrecer un continuo perfeccionamiento.

Alcance

El ámbito de influencia de este procedimiento se encuentra restringido a la planificación del “Sistema Integrado de Gestión”. En cambio, el ámbito que involucra los factores medioambientales y sus posibles riesgos estará destinado al “Análisis de Viabilidad de Seguridad”. En ese sentido el área idónea para diseñar, implementar y fijar los objetivos en este aspecto dentro del “Sistema Integrado de Gestión” es el área de “Salud Ocupacional”.

Responsables

La cadena de mando, ejecución y responsabilidad dentro de la empresa es la siguiente:

Gerente General

Aprobar y garantizar la aplicación del presente documento.

Gerente / Residente de Obra

Participar y asegurar la aplicación del presente documento.

Coordinador SIG e Implementadores

Comunicar a los jefes o responsables de cada proceso

Verificar el cumplimiento del procedimiento que se detalla a continuación.

Procedimiento

En primer lugar, se debe distinguir dos ámbitos de aplicación distintos. por un lado, se debe considerar un ámbito interno y por otro uno externo. Una vez establecida esta distinción se procederá a la aplicación de en cada uno de estos ámbitos la “Matriz de Análisis de Cuestiones Internas y Externas”. Mediante este procedimiento se llevará a cabo la evaluación del posible riesgo de la manera como se detalla a continuación:

El resultado obtenido de la evaluación por medio de un esquema FODA deberá ser registrado en la columna "Cuestiones Internas y/o Externas" como cuestiones.

Ahora bien, en la columna identificada con el título “Riesgo” a cada cuestión deberá corresponder el registro del evento que pudiera ocurrir en el desempeño de las actividades organización. Además, en la columna identificada como “Consecuencias” se registrará los posibles riesgos. por último, en la columna identificada como “Consecuencias” se registrará los hechos que pudieran ocasionar.

Estrategias de la organización

En términos generales se trata de los ejes fundamentales y operativos que servirán para que el desarrollo y las acciones de empresa se encaminan acercándose cada vez más a la idea de la misión que se fijaron en un inicio de sus actividades. Estos ejes operativos deberán responder al cumplimiento constante de objetivos trazados estratégicamente. Cuando se logre definir la mejor manera en que la estrategia operativa satisfaga los objetivos de la organización se habrá alcanzado a definir la política organizacional de la empresa. Este proceso se conoce como la concepción y el diseño organizacional. Esta estructura debe responder también a demandas exteriores de la empresa como lo son el marco legislativo aplicable a las distintas actividades de la empresa, la imagen institucional ante la opinión pública, relacionamiento comunitario entre otras demandas y compromisos. En ese sentido se pueden definir distintos tipos de objetivos para la organización, como a continuación se mencionan.

Operacionales:

Se puede entender como objetivos propiamente operacionales. Estos pueden abarcar ámbitos como la producción o prestación de servicios, estructura laboral y metodología organizacional, entre muchos otros aspectos.

Ambientales:

Se trata de cumplir los condicionamientos fijados para minimizar el impacto ambiental que pueda causar la organización al entorno natural. Es común encontrar criterios como los niveles de calidad en los suelos, el agua, el aire, así como valores mínimos o máximos de sustancias contaminantes, niveles de disposición para los distintos bio recursos y niveles de afectación de estos por parte de las actividades de la empresa.

Soporte:

Este aspecto abarca toda la estructura organizacional que permite se puedan cumplir los objetivos que dan sentido a la misión de la empresa. De esta manera su puede entender el cuerpo completo de trabajadores, el sistema de información, la infraestructura que permite realizar las distintas actividades, la disposición de servicios como asistencia de salud, seguridad, abastecimiento logístico entre otros,

Financieros:

En términos amplios este aspecto abarca la gestión del conjunto de recursos financieros económicos de la empresa. Se realizan acciones como elaboración del presupuesto y la planificación para ejecutarlo. Además de la ejecución de los pagos, la elaboración del estado financiero anual, y la adecuada gestión de bienes y excedentes financieros.

Ahora bien, en cada uno de estos aspectos organizacionales cabe la posibilidad de que se presenten circunstancias específicas de riesgos, para poder intervenir oportunamente en dichas eventualidades o en su defecto prevenirla se puede implementar la medida de evaluación a continuación expuesta:

Evaluación Inicial del Riesgo

Inicialmente se elabora un análisis general de los riesgos. Después de ello se realiza una evaluación más en detalle. Esta evaluación consiste en identificar el nivel de riesgo que presenta cada operación o actividad en cuestión. Con el objetivo de determinar el nivel de riesgo se hace uso de dos criterios específicos:

En primer lugar, se establece cuán probable puede ser la ocurrencia de un evento de riesgo por medio de un “nivel de probabilidad”. En este ejercicio se trata de cuantificar la ocurrencia de un evento de riesgo en una frecuencia temporal.

En segundo lugar, se evalúa un escenario en el que el hecho de riesgo ya ha sucedido y se trata de cuantificar el impacto que pudo haber ocasionado en los distintos ámbitos que pueden ser comprometidos: producción económica, salud, seguridad, entorno ambiental, prestigio institucional, entre otros. Esta operación se puede entender como nivel de consecuencia.

Cuando la evaluación combine los resultados de los niveles de probabilidad y de consecuencia se obtendrá el “nivel de riesgo” al que está expuesta la organización.

Cuando se trate de eventos que presente un riesgo de valor positivo para la empresa no estarán sujetos al diagnóstico aquí señalado. Sin embargo, las instancias más altas de la organización se reservan el criterio de acción sobre estos riesgos positivos.

Gestión a Realizar

El área responsable de establecer en el momento que lo crea adecuado las metas y los objetivos para el “Sistema Integrado de Gestión” además debe disponer la realización de acciones específicas en ese sentido.

4.2.14. Medición, análisis y mejoras por la dirección - empresa contratista minera INCIMMET

La planificación e implementación del procedimiento que abarca el conjunto de acciones destinadas a medir, analizar y mejorar que aseguren que los requerimientos de la producción sean cubiertos estará a cargo INCIMMET.

En ese sentido la organización debe emplear metodología de análisis estadístico que incluya sus indicadores de gestión y de procesos en la evaluación que sea necesaria.

Asimismo, se debe establecer, implementar y mantener el número de procesos necesarios para asegurar el seguimiento y la medición del desempeño en SSO, así como de las actividades operativas que tienen un impacto importante en el entorno ambiental de la empresa.

Seguimiento y medición

Satisfacción del trabajador

Para una adecuada retroalimentación de los procedimientos implementados INCIMMET determinó un conjunto de indicadores orientados a medir el nivel de satisfacción que registra el trabajador. Estas acciones se enmarcan dentro del sistema de medición del desempeño del SGSST con ello se busca asegurar el cumplimiento de los requerimientos del propio sistema. El documento mencionado a continuación contiene el detalle de este procedimiento que básicamente organiza el procedimiento para recabar y disponer de la información necesaria: “CO-P-04 Determinación de la Satisfacción del trabajador”

4.2.15. Auditorías internas (OHSAS 4.5.5)

Como parte de su proceso de autodiagnóstico INCIMMET ejecuta periódicamente una auditoría de carácter interno, la finalidad de este procedimiento es comprobar si el “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo” se encuentra acorde con los ejes del planeamiento establecido, la normativa internacional y si funciona un sistema de mantenimiento y mejoramiento continuo del sistema. Con ese objetivo la empresa dispone del procedimiento: “SGI-P-12 Auditorias al Sistema de Gestión”

Las medidas a tomar como consecuencia de la ejecución de esta auditoría se materializaron en forma de directivas y acciones que busquen corregir

inmediatamente y si es necesario eliminar los factores que causaron la no conformidad que el diagnóstico detectó.

Auditoría de línea base

Esta acción supone el diagnóstico organizacional que permita el control de los eventos peligrosos y reducir aquellos que pudieran representar riesgos. En este análisis el factor determinante es la integridad de los trabajadores, el entorno ambiental y la responsabilidad con la sociedad.

Además, esta auditoría abarca el análisis detallado de la forma en que la organización implementa los procedimientos preestablecidos en cada una de sus actividades operativas.

Como parte del diagnóstico de líneas base se comprende tres aspectos fundamentales con el objetivo de implementar las acciones de corrección necesarias. en ese sentido se debe hacer la recolección de la información adecuada, se debe evaluar dicha información y por último se debe elaborar un informe preciso al respecto,

La auditoría contempla las siguientes etapas:

Si existen problemas y dónde (Etapa de identificación)

El tipo y extensión del problema (Etapa de diagnóstico)

La causa del problema (Etapa de evaluación)

Como corregir (Etapa de recomendación)

Medición y Seguimiento de los Procesos (OHSAS 18001-4.5.1)

Una parte fundamental del procedimiento consta de la documentación que es necesaria para la supervisión de las conformidades con los objetivos, el control operacional, y las metas de SSO de la organización.

Si se identificó un aspecto que no resulta conforme al procedimiento se procede a corregir y a aplicar mecanismos correctivos que aseguren que el producto resulte conforme, además de que la aplicación del SGSST todavía resulte eficaz.: Los documentos mencionados a continuación contienen el detalle de estos procedimientos:

SGI-P-08 Seguimiento y Medición del SGSST

Planes de Calidad

SSO-I-03 Control de Ruido

MA-P-02 Clasificación, manipulación, evacuación y disposición de residuos peligrosos

SSO-P-31 Investigación y Reporte de Incidentes

Evaluación del Cumplimiento legal (OHSAS 4.5.2)

En cuanto al cumplimiento del marco legal aplicable a SGSST esta deberá ser una tarea que recae en el Superintendente de Seguridad y Salud Ocupacional, quien deberá trabajar con un asesor legal especialista en el tema, ambos serán los encargados de que las acciones de la empresa cumplen estrictamente la legislación vigente referidas a este aspecto específico que está contenida en los siguientes documentos: “SGI-P-02: Identificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros.

Calendario de Cumplimiento de Obligaciones (SSO)”.

Control de productos no conformes

Para el caso de productos que no presentan una conformidad adecuada a las especificaciones deberán ser identificados y controlados. De esta manera se busca prevenir su uso o su distribución en el caso que lo requiera.

El documento “SGI-P-10: Control de productos no conformes” señala el procedimiento y la gestión de este tipo de productos.

Análisis de datos

El análisis que realiza INCIMMET consiste en recopilar y determinar la información que proviene del SGSST, con la finalidad de comprobar si la aplicación del SGSST se adecua y resulta eficiente para los fines de la organización. Como consecuencia de este diagnóstico se determina los ámbitos específicos del SGSST que requieren ajustarse, mejorarse o reformarse.

El diagnóstico también debe abarcar información generada de otras fuentes, pero que respondan al requerimiento de mediciones y seguimientos. El nivel directivo, que comprende a la gerencia, superintendentes y jefaturas centrales son los encargados de procesar la información de origen externo. Los criterios determinantes para procesar información son los siguientes

Criterios para Procesar la Información	
a	Satisfacción del cliente
b	Conformidad con los requisitos del producto
c	Características y tendencias de los procesos y productos incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas
d	Proveedores
e	Cumplimiento de los objetivos y metas ambientales y de SSO

4.2.16. Mejora

Mejora Continua

Mediante la gestión de los procedimientos fijados por SGSST y con la finalidad de alcanzar el mejoramiento continuo de la gestión de seguridad en el trabajo INCIMMET hace uso del conjunto de herramientas SGSST que se presentan a continuación:

Herramientas del sistema SGSST	
-	Política del SGSST
-	Objetivos
-	Resultados de auditorías
-	Análisis de datos
-	Acciones correctivas y preventivas
-	Revisión por la Dirección a nivel corporativo

Se están implementando iniciativas de mejora relacionadas a Salud y Seguridad, Operaciones, Sistemas de Gestión y Calidad, Medio Ambiente, Nuevos Proyectos. CAPEX y Recursos Humanos.

Para cada iniciativa se establecen planes de trabajo y proceso de seguimiento que se evalúa mensualmente y en el caso que no se logren las metas del mes se hace un "Análisis de desvío" (causa y acción) para lograr la meta.

Acciones Correctivas. Accidentes e Incidentes (OHSAS 18001 4.5.3)

Como parte de los objetivos se encuentra la eliminación de las posibles causas de hechos no conformes al procedimiento regular, como es el caso de incidentes accidentales. Además, si el evento accidental ya ocurrió se debe evitar por todos los medios no vuelva a ocurrir y para ello se debe disponer de las acciones que corrijan los procedimientos que tuvieron como resultado el accidente inicialmente. Dichas acciones preventivas deberán ser adaptados específicamente a las dimensiones de las no conformidades. en ese sentido se establecieron las siguientes acciones procedimentales recogidas en los siguientes documentos:

SGL-P-11: No conformidades, Acción Correctiva y Preventiva

SSO-P-31: Atención, Investigación y Reporte de Incidentes

Estos procedimientos aseguran que las acciones correctivas y preventivas tengan la dimensión adecuada para responder a una no conformidad concentrándose en los factores que la causa sea estas de origen reales o potencial. En ese sentido se entiende que se traten de acciones orientadas a la prevención de incidentes o accidentes siempre con una adecuada estimación del posible impacto diagnosticado.

Acciones preventivas (OHSAS 18001 4.5.3)

Buscando la prevención de hechos que no guarden conformidad con el procedimiento o potenciales problemas además de asegurar que las medidas de prevención resulten adecuadas para los potenciales eventos relacionados con las salud y la seguridad como parte del SGSST se propone el siguiente esquema

procedimental contenido en el siguiente documento que se;ala los requisitos especificos: “SGI-P-11: No conformidades, Acción Correctiva y Preventiva”

SGI-P-11: No conformidades, Acción Correctiva y Preventiva	
a.	Determinación de no conformidades potenciales y sus causas.
b	Evaluación de la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
c.	Determinación e implantación de las acciones necesarias.
d.	Registro de los resultados de las acciones tomadas
e.	Revisión de las acciones preventivas tomadas.

4.3. Prueba de hipótesis

Avance de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo

Una muestra clara del nivel desarrollo de la implementación que llevo a cabo la empresa del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo” se puede observar en la respuesta que efectúan los ámbitos competentes de la organización cuando un evento que implica al “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo” ocurre. La adecuada participación que presente cada órgano de la organización implicado directamente o no en el evento en particular demuestra el grado de compromiso que tiene el conjunto de la organización con “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo”.

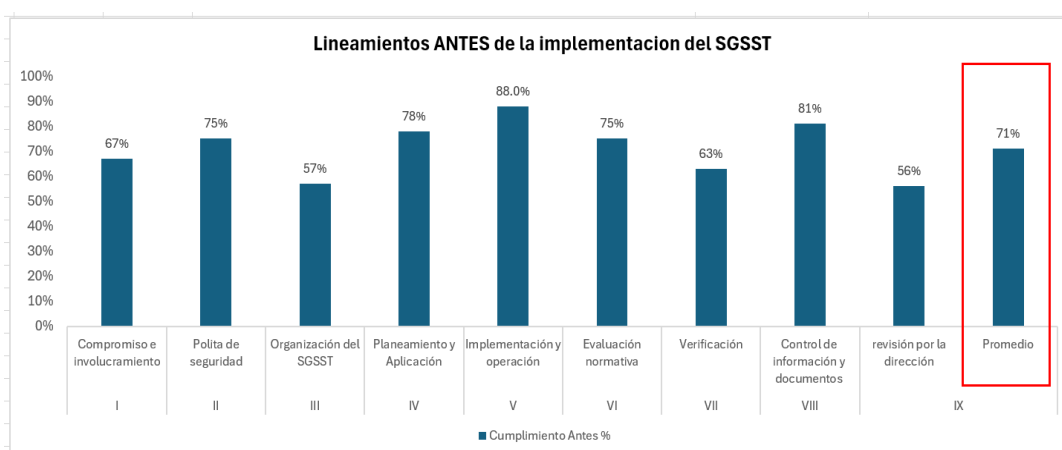
En seguida, se verifica el avance que se ha conseguido al implementar y hacer el seguimiento del SGSST con la propuesta que se plantea, haciendo uso de la matriz de seguimiento de indicadores de gestión de seguridad y salud en el trabajo establecido por el ministerio de energía y minas; estas evaluaciones se realizan antes y después de implementar el nuevo SGSST como mostramos a continuación

4.3.1. Verificación de lineamientos ANTES de la implementación del SGSST

La verificación se hizo con los indicadores de “gestión de seguridad y salud en el trabajo” que establece el ente ministerial.

Tabla 20 Verificación de lineamientos ANTES de la implementación del SGSST

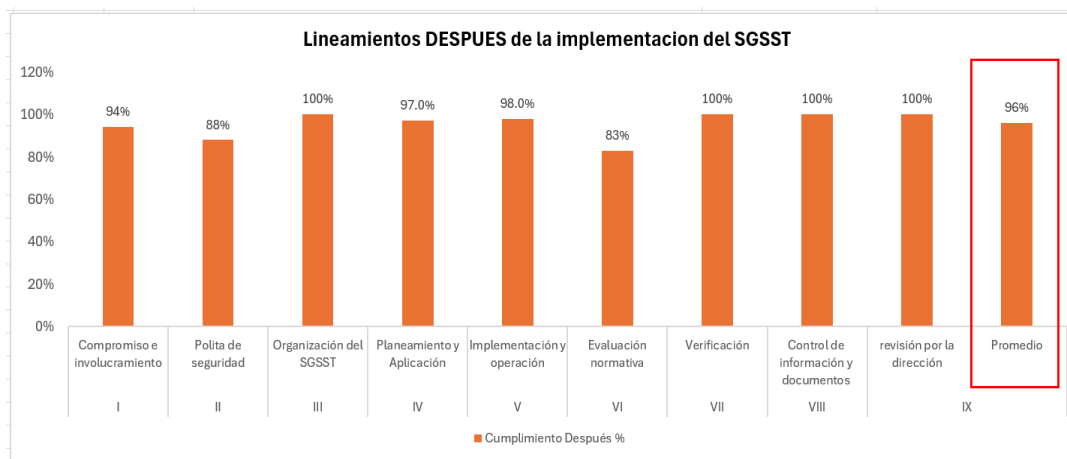
N°	Lineamientos	Cumplimiento antes (%)
I	Compromiso e involucramiento	67
II	Política de seguridad	75
III	Organización del SGSST	57
IV	Planeamiento y aplicación	78
V	Implementación y operación	88
VI	Evaluación normativa	75
VII	Verificación	63
VIII	Control de información y documentos	81
IX	Revisión por la dirección	56
	Promedio	71



4.3.2. Verificación de lineamientos DESPUES de la implementación del SGSST

Tabla 21 Verificación de lineamientos DESPUES de la implementación del SGSST

N°	Lineamientos	Cumplimiento después (%)
I	Compromiso e involucramiento	94
II	Política de seguridad	88
III	Organización del SGSST	100
IV	Planeamiento y aplicación	97
V	Implementación y operación	98
VI	Evaluación normativa	83
VII	Verificación	100
VIII	Control de información y documentos	100
IX	Revisión por la dirección	100
	Promedio	96



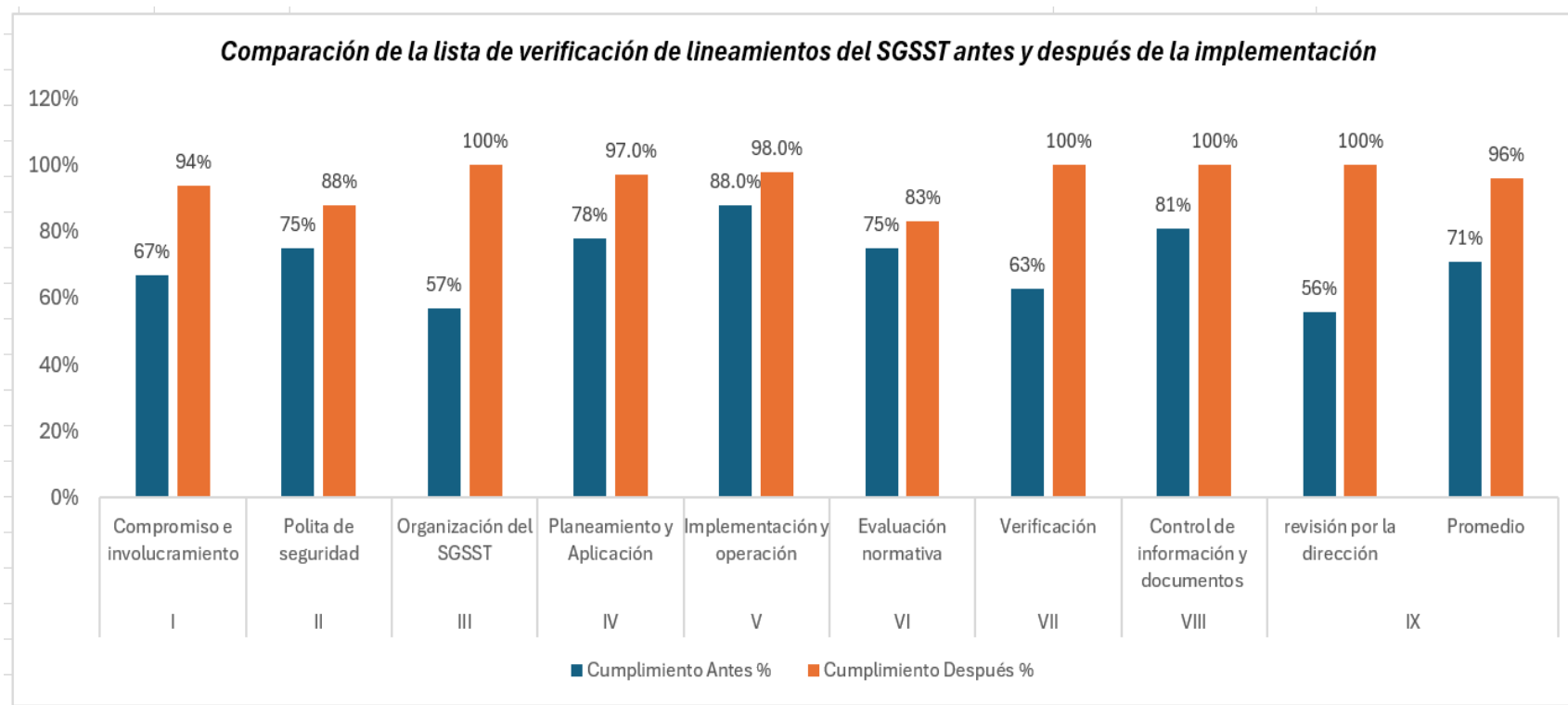
En ese sentido se puede observar el nivel de mejor que se obtiene como consecuencia de la implementación del “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional” con el objetivo de prevenir la ocurrencia de acciones que impliquen algún tipo de riesgo en el trabajo.

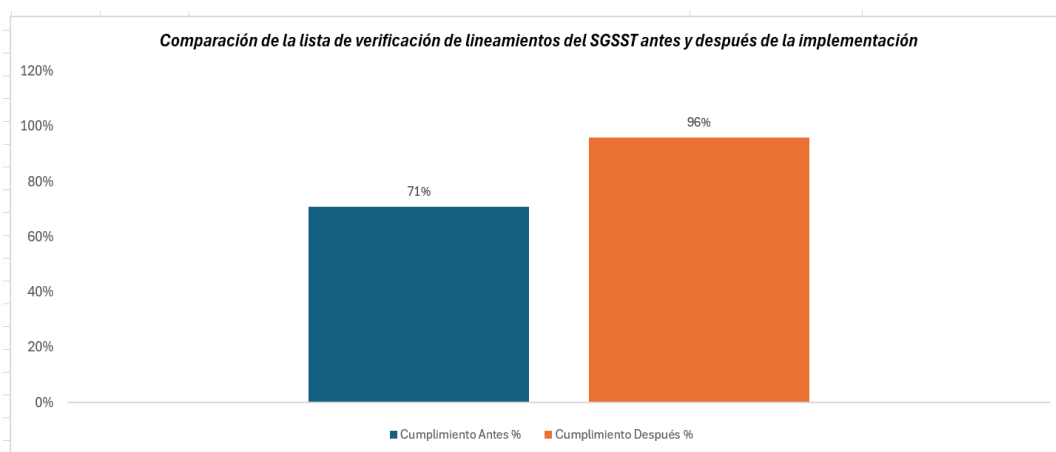
4.3.3. Comparación de la lista de verificación de lineamientos del SGSST antes y después de la implementación

Tabla 22 Comparación de la lista de verificación de lineamientos del SGSST antes y después de la implementación

Comparación de la lista de verificación de lineamientos del SGSST antes y después de la implementación									
ETAPA	Compromiso e involucramiento	Política de seguridad	Organización del SGSST	Planeamiento y aplicación	Implementación y operación	Evaluación normativa	Verificación	Control de información y documentos	Revisión por la Dirección
ANTES	67	75	57	78	88	75	63	81	56
DESPUÉS	94	88	100	97	98	83	100	100	100

ETAPA	PROMEDIO (%)
ANTES DE LA IMPLEMENTACION	71
DESPUES DE LA IMPLEMENTACION	96





4.4. Discusión de resultados

4.4.1. Diagnostico después de la implementación del SGSST

Realizado la implementación de la seguridad en la Empresa INCIMMET, se realizó un segundo diagnóstico sobre la seguridad en las mismas condiciones que la primera.

La encuesta estuvo conformada por 8 dimensiones y cada dimensión contenía 4 ítem, y como respuesta se asignó las alternativas SI, NO.

Tabla 23 Dimensiones sobre sistemas de seguridad

DIMENSIONES SOBRE SISTEMAS DE SEGURIDAD	
Nº	DIMENSION
1	Responsabilidad de las autoridades
2	Participación de los trabajadores
3	Riesgos y peligros
4	Gestión de la seguridad
5	Desempeño
6	Aspecto legal
7	Comunicación
8	Mejora

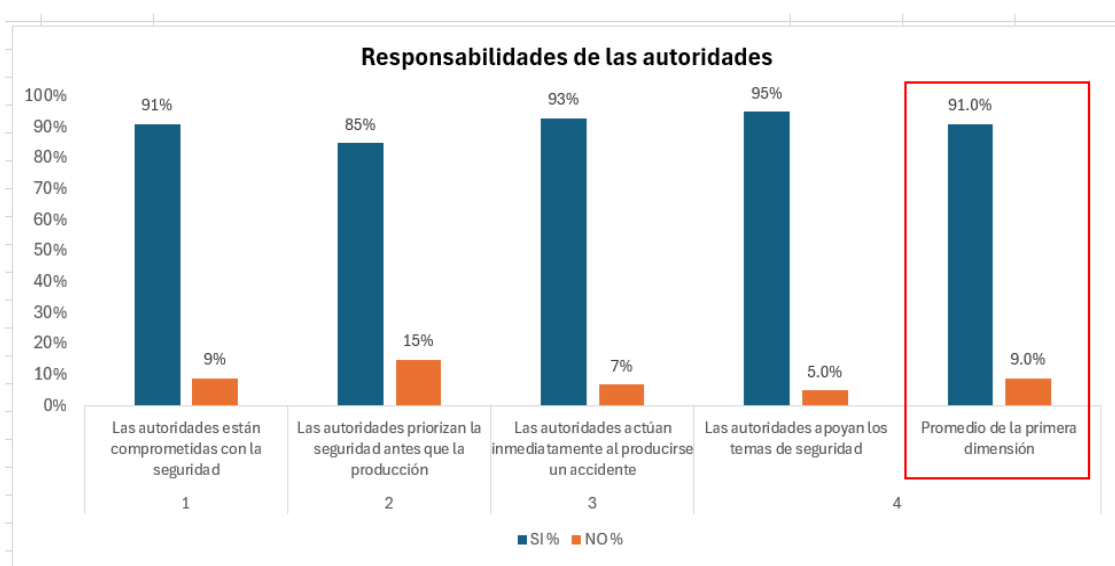
Resultados por cada dimensión

Los resultados obtenidos en cada dimensión al aplicar los ítems fueron los siguientes.

Primera Dimensión

Tabla 24 Responsabilidades de las autoridades

N°	Responsabilidades de las autoridades	SI %	NO %
1	Las autoridades están comprometidas con la seguridad	91	09
2	Las autoridades priorizan la seguridad antes que la producción	85	15
3	Las autoridades actúan inmediatamente al producirse un accidente	93	07
4	Las autoridades apoyan los temas de seguridad	95	05
	Promedio de la primera dimensión	91	9.0

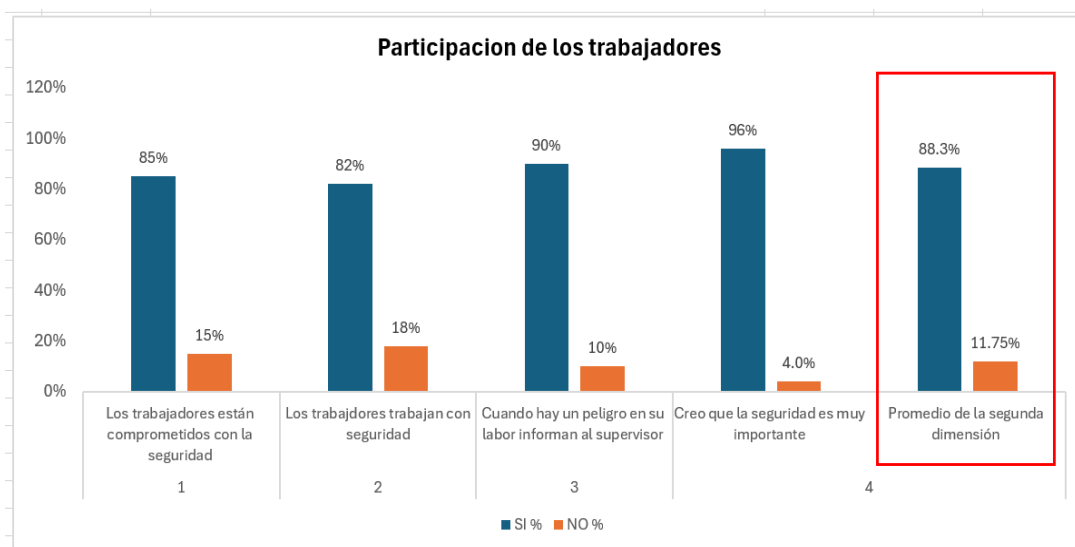


Los resultados de esta dimensión nos indican que las autoridades de la empresa están comprometidas con una gestión organizacional que garantice la seguridad en ese sentido su compromiso es visible en las distintas acciones que implementan en este campo. En ese sentido se entienden que prioricen la seguridad antes que la producción, actuando inmediatamente al producirse un accidente y apoyan en todo momento a las acciones de seguridad; en líneas generales hay un cambio de actitud de las autoridades, reflejándose su actuar en un 91%.

Segunda dimensión

Tabla 25 Participación de los trabajadores

N°	Participación de los trabajadores	SI %	NO %
1	Los trabajadores están comprometidos con la seguridad	85	15
2	Los trabajadores trabajan con seguridad	82	18
3	Cuando hay un peligro en su labor informan al supervisor	90	10
4	Creo que la seguridad es muy importante	96	04
	Promedio de la segunda dimensión	88.25	11.75

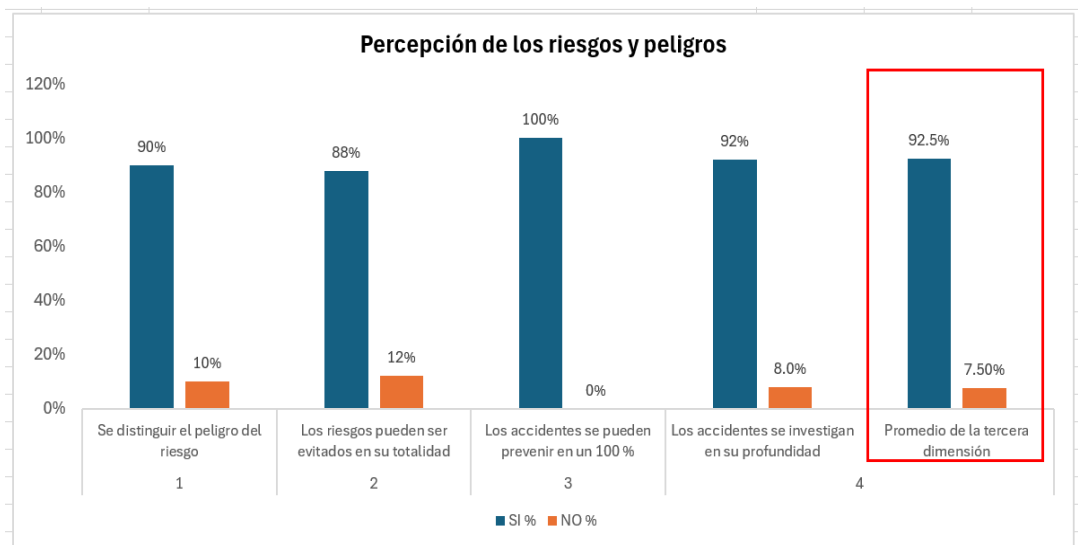


Los resultados de la segunda dimensión nos muestran que los trabajadores también muestran un cambio de actitud con la seguridad, trabajando en todo momento con seguridad, informan de los peligros que puede haber en su labor y creen que la seguridad es muy importante; teniendo esta dimensión un promedio de 88.25 llegando casi al nivel muy bueno.

Tercera dimensión

Tabla 26 Percepción de los riesgos y peligros

N°	Percepción de los riesgos y peligros	SI %	NO %
1	Se distinguir el peligro del riesgo	90	10
2	Los riesgos pueden ser evitados en su totalidad	88	12
3	Los accidentes se pueden prevenir en un 100 %	100	00
4	Los accidentes se investigan en su profundidad	92	08
	Promedio de la tercera dimensión	92.5	7.5

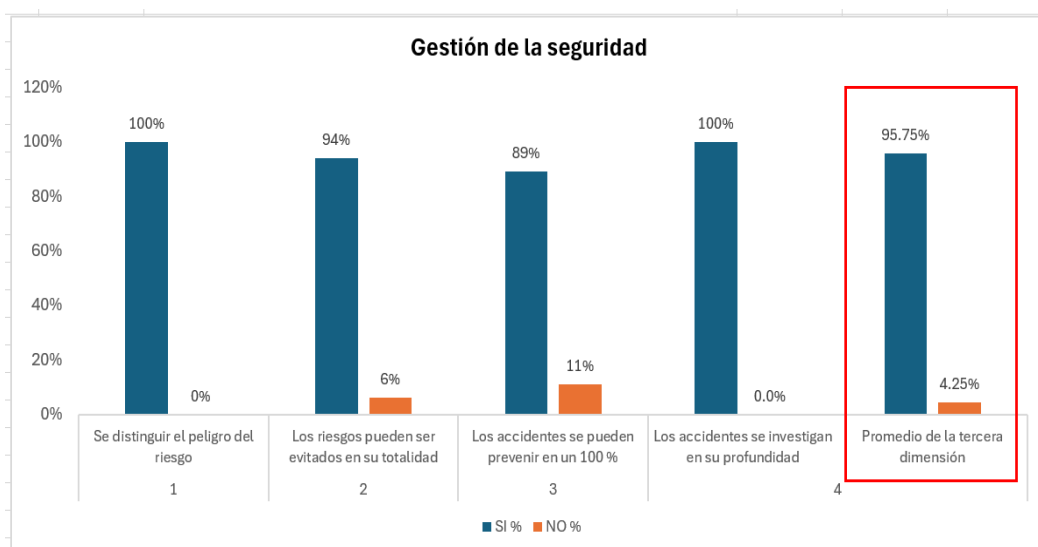


En cuanto a la tercera dimensión sobre el riesgo y peligro el personal, especialmente de los trabajadores su percepción de peligro y riesgo se ha elevado, indican en un alto porcentaje que los riesgos pueden ser evitados, así como los accidentes, también indican que los accidentes se investigan inmediatamente y con profundidad; llegando a tener esta dimensión un promedio de 92.5 considerándose como muy bueno su percepción.

Cuarta dimensión

Tabla 27 *Gestión de la seguridad*

N°	Gestión de la seguridad	SI %	NO %
1	La supervisión de la seguridad se realiza regularmente	100	00
2	Los actos inseguros se solucionan inmediatamente	94	06
3	Se cuenta con suficiente presupuesto para la seguridad	89	11
4	Todos los trabajadores cuentan con EPP	100	00
	Promedio de la cuarta dimensión	95.75	4.25

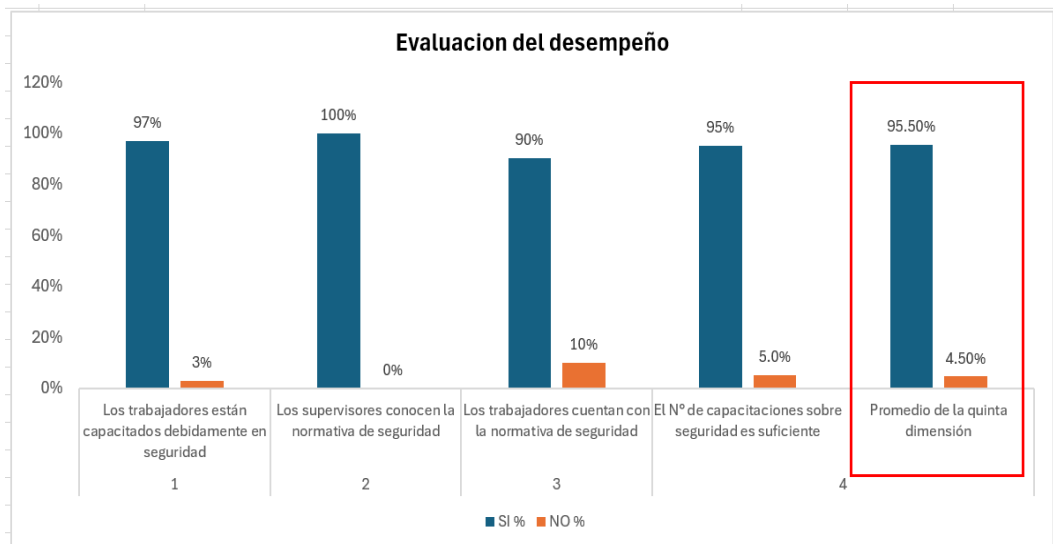


En la cuarta dimensión nos indican que, la supervisión se realiza en un 100%, los actos inseguros son solucionados inmediatamente con una percepción muy buena, en cuanto al presupuesto para la seguridad perciben que se ha incrementado, y el uso de los EPP es en un 100% en todos los trabajadores, el promedio de esta dimensión es de 95.75% con una percepción de muy buena.

Quinta dimensión

Tabla 28 *Evolución del desempeño*

N°	Evaluación del desempeño	SI %	NO %
1	Los trabajadores están capacitados debidamente en seguridad	97	03
2	Los supervisores conocen la normativa de seguridad	100	00
3	Los trabajadores cuentan con la normativa de seguridad	90	10
4	El N° de capacitaciones sobre seguridad es suficiente	95	05
	Promedio de la quinta dimensión	95.5	4.5

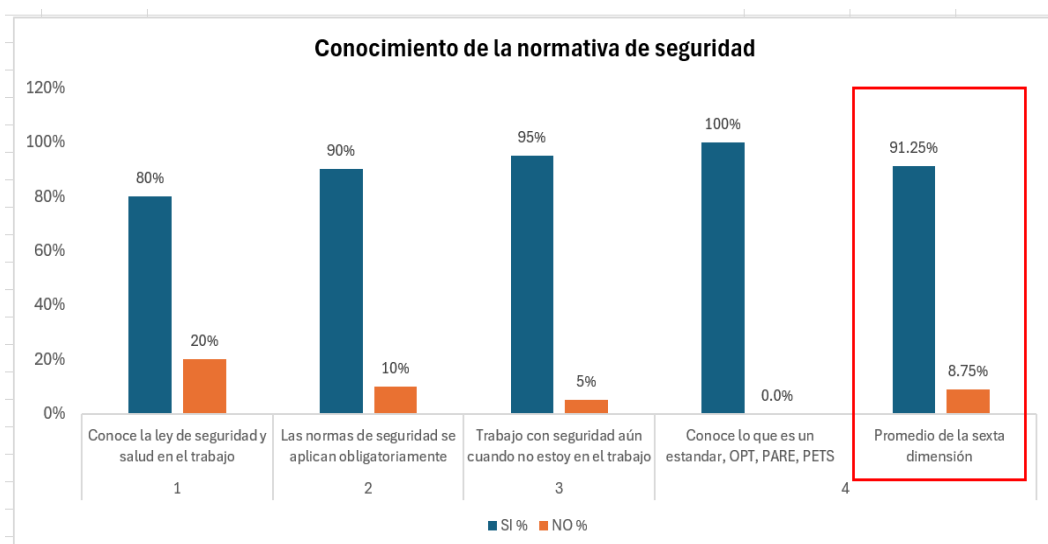


La dimensión sobre evaluación del desempeño sobre la seguridad, esta dimensión nos indica que la capacitación de los trabajadores es casi en un 100% la capacitación es en un 100%, casi todos los trabajadores conocen la normatividad sobre seguridad, los supervisores tienen conocimiento de la normatividad con una percepción de bueno, alcanzando un promedio esta dimensión de 95.5 % considerándose como muy bueno.

Sexta dimensión

Tabla 29 Conocimiento de la normatividad de seguridad

N°	Conocimiento de la normatividad de seguridad	SI %	NO %
1	Conoce la ley de seguridad y salud en el trabajo	80	20
2	Las normas de seguridad se aplican obligatoriamente	90	10
3	Trabajo con seguridad aun cuando no estoy en el trabajo	95	05
4	Conoce lo que es un estándar, OPT, PARE, PETS	100	100
	Promedio de la sexta dimensión	91.25	8.75

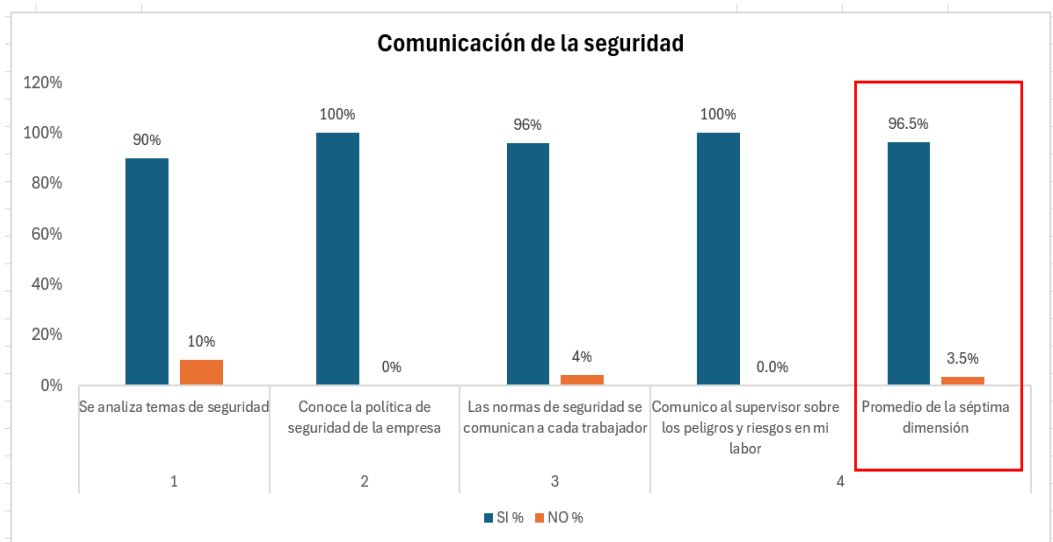


Sobre la dimensión sexta que es sobre conocimiento de la normatividad de la seguridad observamos que los trabajadores han elevado su conocimiento sobre la normatividad, y su aplicabilidad es obligatoria, de igual manera cuando no están en el trabajo aplican la seguridad pudiendo percibir como muy bueno y son conocedores de las herramientas de seguridad en un 100%; como promedio de esta dimensión se tiene de 91.25 % percibiendo como muy bueno.

Séptima dimensión

Tabla 30 *Comunicación de la seguridad*

N°	Comunicación de la seguridad	SI %	NO %
1	Se analiza temas de seguridad	90	10
2	Conoce la política de seguridad de la empresa	100	10
3	Las normas de seguridad se comunican a cada trabajador	96	04
4	Comunicó al supervisor sobre los peligros y riesgos en mi labor	100	00
	Promedio de la séptima dimensión	96.5	3.5

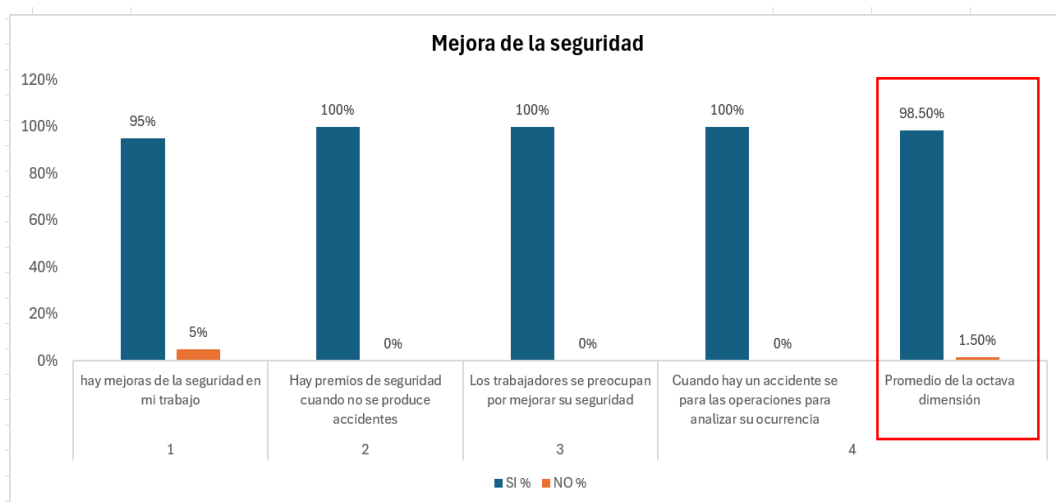


La percepción que tienen los trabajadores sobre la dimensión de comunicación de la seguridad el diagnóstico nos indica que los temas de seguridad se analizan en forma obligatoria, el conocimiento de la política que tiene la empresa sobre la seguridad también es obligatorio y cuenta con las normas de seguridad y si hay algún peligro o riesgo comunican a su supervisor inmediatamente, el promedio de esta dimensión es de 96.5 % percibiéndose como muy buena.

Octava dimensión

Tabla 31 Mejora de la seguridad

N°	Mejora de la seguridad	SI %	NO %
1	hay mejoras de la seguridad en mi trabajo	95	05
2	Hay premios de seguridad cuando no se produce accidentes	100	00
3	Los trabajadores se preocupan por mejorar su seguridad	100	00
4	Cuando hay un accidente se para las operaciones para analizar su ocurrencia	100	00
	Promedio de la octava dimensión	98.75	1.25

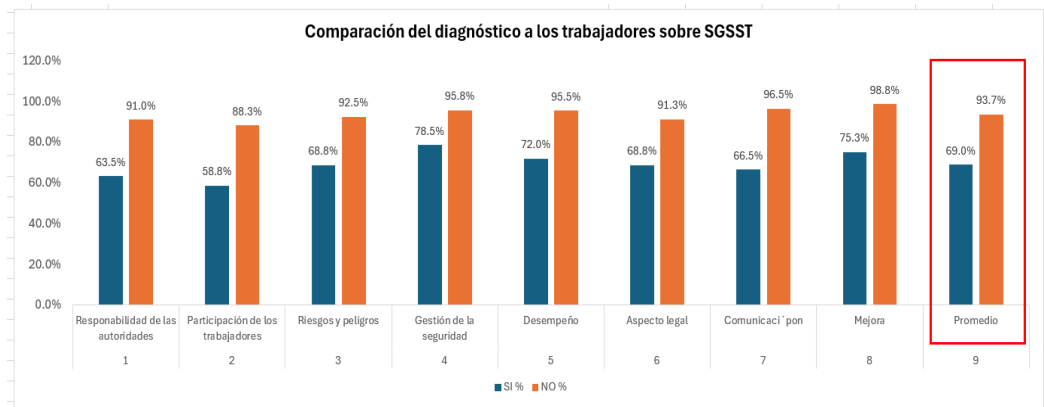


En esta dimensión que se ve sobre las mejoras que se puede realizar en seguridad en la empresa vemos que se ha elevado fuertemente las mejoras en cuanto a seguridad con una percepción de muy buena, se ve que hay premios en cuanto a mantener la seguridad que eviten que se produzcan accidentes, si hay una tendencia a mejorar su seguridad en cada trabajador, y si se produce un accidente se paraliza las labores para poder analizar el porqué de su ocurrencia; el promedio de esta dimensión es de 98.75 % considerándose como una de las dimensiones de mayor cumplimiento.

Comparación del diagnóstico a los trabajadores sobre la percepción de la seguridad

Tabla 32 *Comparación del diagnóstico a los trabajadores sobre la percepción de la seguridad*

Comparación del diagnóstico a los trabajadores sobre SGSST			
Nº	DIMENSION	ANTES (%)	DESPUES (%)
1	Responsabilidad de las autoridades	63.5	91
2	Participación de los trabajadores	58.75	88.25
3	Riesgos y peligros	68.75	92.5
4	Gestión de la seguridad	78.50	95.75
5	Desempeño	72.00	95.50
6	Aspecto legal	68.75	91.25
7	Comunicación	66.50	96.50
8	Mejora	75.25	98.75
	PROMEDIO	69.00	93.69



CONCLUSIONES

1. Al iniciar la investigación se realizó un diagnóstico a los trabajadores de la Empresa INCIMMET mediante una encuesta, lo cual nos indica que el nivel alcanzado sobre la “seguridad y salud en el trabajo” presenta un nivel bueno e indica una tendencia de orientación regular, con un 71% en promedio de eficiencia.
2. Se logró diseñar e implementar el “Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa INCIMMET”, en base a ISSO 18001-2007. Para ello se tomó en consideración las dimensiones y la categoría de organización, así como el nivel de despliegue de sus procedimientos y las interacciones que estos producían, así mismo un factor adicional en el estudio fue la adecuación de los trabajadores a sus labores. por último, se evaluó si la producción de domuntos respondía adecuadamente a los requerimientos de los procesos generados en la organización.
3. Luego de la implementación que se tuvo del “Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa INCIMMET” el avance fue de un 93.6 % en promedio reflejando un nivel muy bueno
4. Al realizar la corroboración de los lineamientos del “Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa INCIMMET” tanto antes como después de la implementación, se obtuvo como resultados lo siguiente, antes de la implementación se tuvo en promedio un 71 % de cumplimiento reflejando una gestión buena con tendencia a regular, dado a que recién la Empresa INCIMMET iniciaba sus labores en la Unidad El Porvenir, después de la implementación y realizando un trabajo de concientización el cumplimiento de la “Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa INCIMMET” llegó a un promedio de 96% considerándose como muy buena.
5. De todo lo desarrollado, finalmente no basta el obtener un cumplimiento muy bueno. Se debe tener en cuenta que lo determinante es asegurar un resultado satisfactorio y constante. Para ello se debe entender que se trata de una labor permanentemente perfectible o pasible de mejoras continuas. En ese sentido es crucial que cada una de las nuevas propuestas o procedimientos sea adaptado y probado previamente en el lugar de

su ejecución con el entorno y los factores que dependen constantemente de él. Para finalizar, se debe entender que en el campo de las relaciones humanas y específicamente en los entornos laborales las interacciones y las reacciones responden a factores de sobra complejos y que están en constante modificación. Sin tener esta premisa clara será aún más arduo el empeño por hacer un cambio significativo que impacte positivamente a la organización.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda concebir de forma resumida y accesible para un rápida y adecuada comprensión la estrategia general de gestión en sus ejes fundamentales con el fin de que todos los miembros de la empresa la interioricen.
2. Definir claramente los objetivos del sistema de gestión para poder demarcar el camino que deberá seguir la estrategia de gestión del sistema Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de asegurar su continua mejora.
3. Cumplir con la normativa de gestión mediante la aplicación de un detallado seguimiento a los procedimientos de corrección de acciones.
4. Asegurar una correcta retroalimentación de la información valiosa generada en el procedimiento de detección de errores.
5. Proponer e implementar acciones de mejora adecuada a las demandas del sistema de gestión y de procedimientos preventivos acorde a la normativa de gestión.
6. Educar a los trabajadores en la diferenciación entre el proceso a implementar y las persona que lo ejecutan. de esta manera se asegura una correcta implementación del proceso y un mejor desempeño y actitud del personal frente a las auditorias del sistema de gestión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aenor. (2007). OHSAS 18001:2007 Sistema de gestion de la seguridad y salud en el trabajo - requisitos. España: AENOR Ediciones.
- Balcells, G. (2014). Manual practico para la implantacion del estandar OHSAS 18001.
- D.S. 009-2005-TR. (2005). Decreto Supremo N° 009-2005-TR , Ministerio del trabajo y promocion del Empleo.
- Diaz y Rodriguez, J. (2016). "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN LA UEA SECUTOR. AREQUIPA 2015.". [tesis de licenciamiento, U Privada del Norte] repositorio institucional U. Privada del Norte.
- Escriba, E. (2018). [tesis de licenciatura, U. N. San Agustin de Arequipa]repositorio institucional U.N.San Agustin de Arequipa.
- Ferrates, J. (1979). Diccionario de Filosofia, Alianza Editorial, Madrid.
- Henao, F. (2012). Seguridad y salud en el trabajo, conceptos basicos (3ra edicion ed.). ECOE.
- Huicho y Velasquez, Y. (2014). IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DE LA PLANTA CONCENTRADORA "VICTORIA" EN LA COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A. [tesis de licenciamiento, U.N.del Centro del Peru]repositorio institucional U.N.del Centro del Peru.
- Instituto Geologico y Minero de España. (1987). Manual de perforacion y voladura de rocas. Instituto Geologico y Minero de España.
- Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo . (2009). Manual para el profesor de Seguridad y salud en el trabajo.
- Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo . (2011). Seguridad en el trabajo.
- Martin, N. (2016). "PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA, AMAZONAS-PERU". [tesis de licenciatura, U. San Ignacio de Loyola]repositorio institucional U. San Ignacio de Loyola.

- Merino, E. (2020). "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA COMPAÑÍA MINERA LINCUNA S.A.C – RECUAY 2018". [tesis de licenciamiento, U.N. Jose Faustino Sanchez Carrion] repositorio institucional U.N. Jose Faustino Sanchez Carrion.
- Morales , K. (2013). DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD MINERA EN LA MINA DE LA EMPRESA GRUMINEP CIA. LTDA". [tesis de licenciamiento, Escuela Superior Politecnica de Chimborazo]repositorio institucional Escuela Superior Politecnica de Chimborazo - Ecuador.
- Saliba, A. (2014). Cultura de seguridad en DuPont (diapositivas). Foro internacional VII DuPont maximizando la cultura de seguridad y comportamiento .
- Villafuerte, P. (2015). "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APLICADO A UNA EMPRESA CONTRATISTA CONEXA DEL SECTOR MINERO METALURGICO". [tesis de licenciamiento, U.N. de San Agustin]repositorio institucional U.N. de San Agustin de Arequipa.

ANEXOS

Anexo A

Instrumentos de recolección de datos

Primera Dimensión

N°	Responsabilidades de las autoridades	SI %	NO %
1	Las autoridades están comprometidas con la seguridad		
2	Las autoridades priorizan la seguridad antes que la producción		
3	Las autoridades actúan inmediatamente al producirse un accidente		
4	Las autoridades apoyan los temas de seguridad		
	Promedio de la primera dimensión		

Segunda Dimensión

N°	Participación de los trabajadores	SI %	NO %
1	Los trabajadores están comprometidos con la seguridad		
2	Los trabajadores trabajan con seguridad		
3	Cuando hay un peligro en su labor informan al supervisor		
4	Creo que la seguridad es muy importante		
	Promedio de la segunda dimensión		

Tercera Dimensión

N°	Percepción de los riesgos y peligros	SI %	NO %
1	Se distinguir el peligro del riesgo		
2	Los riesgos pueden ser evitados en su totalidad		
3	Los accidentes se pueden prevenir en un 100 %		
4	Los accidentes se investigan en su profundidad		
	Promedio de la tercera dimensión		

Cuarta Dimensión

N°	Gestión de la seguridad	SI %	NO %
1	La supervisión de la seguridad se realiza regularmente		
2	Los actos inseguros se solucionan inmediatamente		
3	Se cuenta con suficiente presupuesto para la seguridad		
4	Todos los trabajadores cuentan con EPP		
	Promedio de la cuarta dimensión		

Quinta Dimensión

N°	Evaluación del desempeño	SI %	NO %
1	Los trabajadores están capacitados debidamente en seguridad		

2	Los supervisores conocen la normativa de seguridad		
3	Los trabajadores cuentan con la normativa de seguridad		
4	El N° de capacitaciones sobre seguridad es suficiente		
	Promedio de la quinta dimensión		

Sexta Dimensión

N°	Conocimiento de la normatividad de seguridad	SI %	NO %
1	Conoce la ley de seguridad y salud en el trabajo		
2	Las normas de seguridad se aplican obligatoriamente		
3	Trabajo con seguridad aun cuando no estoy en el trabajo		
4	Conoce lo que es un estándar, OPT, PARE, PETS		
	Promedio de la sexta dimensión		

Séptima Dimensión

N°	Comunicación de la seguridad	SI %	NO %
1	Se analiza temas de seguridad		
2	Conoce la política de seguridad de la empresa		
3	Las normas de seguridad se comunican a cada trabajador		
4	Comunico al supervisor sobre los peligros y riesgos en mi labor		
	Promedio de la séptima dimensión		

Octava Dimensión

N°	Mejora de la seguridad	SI %	NO %
1	hay mejoras de la seguridad en mi trabajo		
2	Hay premios de seguridad cuando no se produce accidentes		
3	Los trabajadores se preocupan por mejorar su seguridad		
4	Cuando hay un accidente se para las operaciones para analizar su ocurrencia		
	Promedio de la octava dimensión		

Verificación de lineamientos del SGSST antes y después de la implementación

N°	Lineamientos	Cumplimiento antes (%)
I	Compromiso e involucramiento	
II	Política de seguridad	
III	Organización del SGSST	
IV	Planeamiento y aplicación	
V	Implementación y operación	
VI	Evaluación normativa	
VII	Verificación	
VIII	Control de información y documentos	
IX	Revisión por la dirección	
	Promedio	

Anexo B

Lista de verificación final de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Lista de Verificación Final de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo					
Requisitos de la Norma (preguntas)		SI	NO	Calificación	%
I. Compromiso e Involucramiento.					
Principios	¿El empleador proporciona los recursos para que se implemente un SGSST?			1	94%
	¿Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad?			1	
	¿Se implementan acciones preventivas de seguridad para asegurar la mejora continua?			1	
	¿Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo?			1	
	¿Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa?			1	
	¿Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empresa entre el empleador y el trabajador y viceversa?			1	
	¿Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad?			0.5	
	¿Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad?			1	
	¿Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas?			1	
II. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
Política	¿Existe una política documentada en materia de seguridad en el trabajo, específica y apropiada para la empresa?			1	88%
	¿La política de seguridad está firmada por la máxima autoridad de la empresa?			1	
	¿Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad?			0.5	
	Su contenido comprende: -El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. -Cumplimiento de la normatividad. -Garantía de protección, participación, ¿consulta y participación en los elementos de SGSST por parte de los trabajadores y sus representantes?			1	

III. Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
Dirección	¿Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programa de seguridad y opiniones de trabajadores, dando seguimiento, en las mismas?	x		1	100 %
	¿El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el SGSST?	x		1	
Liderazgo	¿El empleador asume el liderazgo en la gestión de seguridad?	x		1	
	¿El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad?	x		1	
Organización	¿Existen responsabilidades específicas en seguridad de los niveles de mando de la empresa?	x		1	
	¿Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el SGSST?	x		1	
	¿El comité o superior de seguridad participa en la definición de estímulos y sanciones?	x		1	
IV. Planteamiento y aplicación.					
Diagnostico	¿Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnostico participativo del estado de seguridad?	x		1	97%
	¿Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de Seguridad y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua?	x		1	
	La planificación permite: -Cumplir con normas Nacionales. -Mejorar el desempeño. Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	x		1	
Planteamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	¿El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos?	x		1	
	Comprende estos procedimientos: -Todas las actividades. -Todo el personal -Todas las instalaciones.	x		0.5	
	El empleador aplica medidas para: -Gestionar, eliminar y controlar riesgos. -Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad en el trabajo. -Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. -Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. -mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente te al trabajador.	x		1	

	¿El empleador actualiza la evaluación de riesgos una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se haya producidos daños?	x		1	
	La evaluación de riesgo considera: -Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. -Medidas de prevención.	x		1	
	¿Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, ha sugerido las medidas de control y verificado su aplicación?	x		1	
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas posibles de aplicar, que comprende: -Reducción de los riesgos del trabajo. Reducción de los accidentes de trabajo. La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. -Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	x		1	
Programa de Seguridad	¿Existe un programa anual de seguridad?	x		1	
	¿Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos?	x		1	
	¿Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad?	x		1	
	¿Se define tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico?	x		1	
	¿Se señala dotación de recursos humanos y económicos?	x		1	
	¿Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de protección del trabajador?	x		1	
V. Implementación y operación.					
Estructura y responsabilidades	¿El comité de seguridad está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores)?	x		1	98%
	¿Existe al menos un Supervisor de seguridad (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores)?	x		1	
	El empleador es responsable de: -Garantizar la seguridad de los trabajadores. -Actúa para mejorar el nivel de seguridad en el trabajo. -Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. -Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	x		1	
	¿El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad al asignarle sus labores?	x		1	
	¿El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo?	x		1	

	¿El empleador prevé que las exposiciones a agentes físicos, químicos, biológicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora?	x		1
	¿El empleador asume los costos de las acciones de seguridad ejecutadas en el centro de trabajo?	x		1
Capacitación	¿El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda?	x		1
	¿El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo?	x		1
	¿El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador?	x		1
	¿Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación?	x		1
	¿La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia?	x		1
	¿Se han capacitado a los integrantes del comité de seguridad en el trabajo o a su supervisor de seguridad?	x		0.5
	Las capacitaciones están documentadas	x		1
	Se han realizado capacitaciones de seguridad: -Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. -Durante el desempeño de la labor. -Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrata. -Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. -Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. -En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. -Para la actualización periódica de los conocimientos. -Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. -Uso apropiado de los materiales peligrosos	x		1
Medidas de prevención	La medida de prevención y protección se aplica en el orden de prioridad: -Eliminación de los peligros y riesgos. -Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. -Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. -Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos, por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. -Facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	x		1

Preparación y respuesta ante emergencias	¿La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencia?	x		1	
	¿Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: ¿incendios, primeros auxilios y evacuación?	x		1	
	¿La empresa revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencia en forma periódica?	x		1	
	¿El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente pueden interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo?	x		1	
Contratistas, subcontratistas, de servicio y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: -La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. -La seguridad de los trabajadores. -La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a la ley por cada empleador. -La vigilancia del cumplimiento de la normativa en materia de seguridad por parte de la empresa que destacan en su personal.	x		1	
	¿Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicio o cooperativas de trabajadores	x		1	
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: -La consulta, información y capacitación en seguridad en el trabajo. -La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad. -La conformación del comité de seguridad. -El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	x		1	
	¿Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad?	x		1	
	¿Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización?	x		1	
VI. Evaluación normativa					
	¿La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al SGS y se mantiene actualizada?	x		1	83%
	¿La empresa con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de seguridad?	x		1	
	¿La empresa con 20 o más trabajadores tiene un libro del Comité de Seguridad (salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior)?	x		1	
	¿Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE?	x		0.5	

	¿El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad de los trabajadores?	x		1	
	¿El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas?	x		1	
	¿El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación labora a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias?	x		0	
	La empresa dispondrá lo necesario para que: -Las maquinas, equipos sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. -Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. -Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. -Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. -Las informaciones relativas a las maquinarias, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores	x		1	
	Los trabajadores cumplen con: -Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que las impartan sus superiores jerárquicos directos. -Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. -No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y en caso de ser necesario, capacitados. -Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. -Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. -Someterse a exámenes médicos obligatorios. -Participar en los organismos paritarios de seguridad. -Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y/o las instalaciones físicas. -Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad en el trabajo.	x		1	
VII. Verificación.					
Supervisión, monitoreo y	¿La vigilancia y control de la seguridad en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad?	x		1	

seguimiento de desempeño	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el SGS. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	x		1	100 %
	¿El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas?	x		1	
	¿Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad en el trabajo?	x		1	
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad acción correctiva y preventiva	¿El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales de las 24 horas de ocurridos?	x		1	
	¿El empleador notifica al Ministerio de trabajo y promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la integridad física de los trabajadores?	x		1	
	¿Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes	x		1	
	¿Se implementa las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorias de seguridad?	x		1	
	¿Se implementan medidas preventivas de seguridad?	x		1	
Investigación de accidentes	¿El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas?	x		1	
	Se investiga los accidentes de trabajo e incidentes peligrosos para: -Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. -Comprobar la eficiencia de las medidas de seguridad vigentes al momento del hecho. -Determinar las necesidades de modificar dichas medidas.	x		1	
	¿Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes?	x		1	
	¿Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas?	x		1	
	¿El trabajador ha sido transferido en caso de accidentes de Trabajo u otro puesto que implique menos riesgo?	x		1	
Control de las operaciones	¿La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociados con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas?	x		1	
	¿La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos, operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes?	x		1	

Gestión del cambio	¿Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose a las medidas de prevención antes de introducirlos?	x		1	
Auditorías	¿Se cuenta con un programa de auditorías?	x		1	
	¿El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del SGSST en el trabajo?	x		1	
	¿Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes?	x		1	
	¿Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta Dirección de la empresa?	x		1	
VIII. Control de información y documentos.					
Documentos	¿La empresa establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del SGS y su relación con ellos?	x		1	
	¿Los procedimientos de la empresa en la gestión de la seguridad se revisan periódicamente?	x		1	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: -Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad. -Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad entre los distintos niveles y cargos de la organización. -Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.	x		1	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	x		1	
	El empleado ha: -Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad. -Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. -Asegurado de poner en práctica las medidas de seguridad en el trabajo. -Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en lugar visible. -El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función. El primer día de labores.	x		1	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: -Se identifiquen, evalúen incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad: -Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad antes de la adquisición de bienes y servicios.	x		1	
					100 %

	-Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.				
Control de la documentación y de los datos	¿La empresa establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por la lista de verificación?	x		1	
	Este control asegura que los documentos y datos:				
	-Puedan ser fácilmente localizados.				
	-Puedan ser analizados y verificados periódicamente.				
	-Están disponibles en los locales.				
	-Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.				
	-Sean adecuadamente archivados periódicamente. -Están disponibles en los locales.				
	-Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.				
	-Sean adecuadamente archivados.				
IX. Revisión por la dirección.					
Gestión de los registros.	El empleador ha implementado registros y documentos de SGS actualizados y a disposición del trabajador referido a:				
	-Registro de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.				
	-Registro de examen médicos ocupacionales.				
	-Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y psicosociales.				
	-Registro de inspecciones internas de seguridad.				
	-Registro de estadísticas de seguridad.				
	-Registro de equipos de seguridad o emergencia.				
	-Registro e inducción, capacitación, entrenamiento y simulación de emergencias. -Registro de auditorías.				
	La empresa cuenta con registro de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: -Sus trabajadores.				
	-Trabajadores e intermediación laboral y/o tercerización.				
	-Beneficiarios bajo modalidades formativas.				
	-Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa.				
	Los registros mencionados son:				
	-Legibles e identificables.				
	-Permite su seguimiento.				
	-Son archivados y adecuadamente protegidos.				
	La alta dirección revisa y analiza periódicamente el SGS para asegurar que es apropiada y efectiva.	x		1	

Gestión de la mejora continua	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del SGS, deben tener en cuenta:			
	-Los objetivos de la seguridad de la empresa.			
	-Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.			
	-Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.			
	-La investigación de accidentes, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.	x		1
	-Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa. -Las recomendaciones del Comité de Seguridad o del Supervisor de la seguridad. -Los cambios en las normas.			
	-La información pertinente nueva.			
	-Los resultados de los programas anuales de seguridad en el trabajo.			
	La metodología de mejoramiento continua considera:			
	-La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.	x		1
	-El establecimiento de estándares de seguridad.			
	-La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa. -La corrección y reconocimiento del desempeño.			
	¿La investigación y auditoría permiten a la dirección de la empresa lograr los fines y determinar de ser el caso, cambios en la política y objetivos del SGS?	x		1
	La investigación de accidentes, incidentes peligrosos y otros incidentes, permiten identificar: -Las causas inmediatas (actos y condiciones incorrectos) -Las causas básicas (factores personales y de trabajo).	x		1
	-Deficiencias del SGS para la planificación de la acción correctiva pertinente.			
	¿El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que estos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, durante el desarrollo de las operaciones?	x		1

Anexo C

Matriz de Consistencia

TITULO: "Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su aplicación en la Empresa Minera INCIMMET, Unidad El Porvenir - Cia. Minera Milpo S.A.A."			
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES
Problema general ¿Cómo podemos diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo para poder aplicar en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir? Problemas específicos a. ¿Cuál es el estado de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir? b. ¿Al implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo que grado de eficiencia se alcanzada en cuanto a cumplimiento de dicho sistema en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir?	Objetivo general Diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo para poder aplicar en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir Objetivos específicos a. Evaluar el estado de la seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir b. Determinar el grado de eficiencia que alcanzara cuando se implementa, en cuanto a cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo, en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir	Hipótesis General Al diseñar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo nos permitirá controlar y evitar accidentes en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir Hipótesis específicas a. Podremos tener un diagnóstico del estado de la seguridad y salud en el trabajo, lo que nos permitirá realizar algunas correcciones de la seguridad en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir b. Podremos conocer el grado de eficiencia que se alcanzó al implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, lo que nos permitirá realizar las mejoras de la gestión, en la Empresa Especializada INCIMMET – Unidad el Porvenir	Variables para la hipótesis general Variable Independiente sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo Variable Dependiente controlar y evitar accidentes Variables para la hipótesis específicas Para la hipótesis a. Variable Independiente diagnóstico del estado de la seguridad y salud en el trabajo Variable Dependiente correcciones de la seguridad Para la variable b. Variable Independiente grado de eficiencia Variable Dependiente mejoras de la gestión