

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA
METALÚRGICA



T E S I S

Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la Norma ISO 45001 para mitigar accidentes laborales en la Empresa EMICONSATH S.A. - Huayllay - 2024

Para optar el título profesional de:

Ingeniero Metalurgista

Autores:

Bach. Yony CHUQUIYAURI ALVARADO

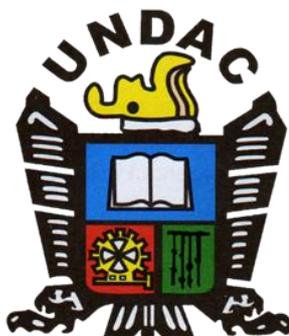
Bach. Jose Luis SOSA LOPEZ

Asesor:

Dr. Antonio Florencio BLAS ARAUCO

Cerro de Pasco - Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA
METALÚRGICA



T E S I S

Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la Norma ISO 45001 para mitigar accidentes laborales en la Empresa EMICONSA TH S.A. - Huayllay - 2024

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Rubén Edgar PALOMINO ISIDRO
PRESIDENTE

Dr. Cayo PALACIOS ESPIRITU
MIEMBRO

Mg. Manuel Antonio HUAMAN DE LA CRUZ
MIEMBRO



**Universidad Nacional Daniel Alcides
Carrión Facultad de Ingeniería
Unidad de Investigación**

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 195-2024-UNDAC/UIFI

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en mérito al artículo 23° del Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales aprobado en Consejo Universitario del 21 de abril del 2022, La Tesis ha sido evaluado por el software antiplagio Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Tesis:

Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con la Norma ISO 45001 para Mitigar Accidentes Laborales en la Empresa EMICONSATH S.A. -Huayllay – 2024

Apellidos y nombres del tesista:

Bach. CHUQUIYAURI ALVARADO, Yony

Bach. SOSA LOPEZ, Jose Luis

Apellidos y nombres del Asesor:

Dr. BLAS ARAUCO, Antonio Florencio

Escuela de Formación Profesional

Ingeniería Metalúrgica

Índice de Similitud

4 %

APROBADO

Se informa el Reporte de evaluación del software similitud para los fines pertinentes:

Cerro de Pasco, 7 de octubre del 2024



Firmado digitalmente por MEJIA
CACERES Reynaldo FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07.10.2024 03:59:06 -05:00

DEDICATORIA

A mi familia, por su amor incondicional su apoyo constante y por ser mi mayor fuente de inspiración. A mis padres quienes me inculcaron los valores del esfuerzo y la perseverancia y me acompañaron en cada paso de este camino. A mis hermanos(as) por su comprensión en los momentos más difíciles.

Finalmente dedico esta tesis a todos los maestros y maestras que con su vocación y dedicación han contribuido a mi formación académica y personal. Gracias por encender en mí la llama del conocimiento y por guiarme en la búsqueda de mis sueños.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por darme las fuerzas necesarias para culminar esta etapa de mi vida. Sin su guía y bendiciones este logro no habría sido posible..

Expreso mi gratitud a mis profesores quienes a lo largo de mi formación académica me han brindado las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos de la vida profesional. Sus enseñanzas quedarán grabadas en mi memoria y servirán como guía en mi futuro. Finalmente, gracias a todas aquellas personas que, de una u otra manera han contribuido a la culminación de esta tesis. Su apoyo, aunque en ocasiones silencioso ha sido invaluable.

RESUMEN

Esta investigación examina el impacto de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en la reducción de accidentes laborales en EMICONSATH S.A. durante 2024. Utilizando un enfoque cuantitativo, se evaluó cómo la integración de esta norma puede mejorar la gestión de riesgos y disminuir la frecuencia de incidentes en el entorno laboral. Se estudió una muestra de 12 empleados del área de mantenimiento mecánico, pertenecientes a una población total de 360 trabajadores. El análisis de los datos mostró que el instrumento de medición posee una alta confiabilidad (0.73). Los resultados revelaron que la implementación de la norma ha llevado a una mejora notable en la identificación y control de riesgos, así como en la cultura de seguridad dentro de la empresa. A pesar de los avances, se identificó la necesidad de fortalecer las estrategias de capacitación y educación en seguridad. En conclusión, la norma ISO 45001:2018 ha demostrado ser efectiva para reducir la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales, mejorando las condiciones de trabajo y promoviendo un ambiente laboral más seguro y sostenible a largo plazo.

Palabras clave: Riesgos, auditoría, acciones correctivas, capacitación.

ABSTRACT

The This research explores the impact of implementing the Occupational Health and Safety Management System based on ISO 45001:2018 on reducing workplace accidents at EMICONSATH S.A. during 2024. Using a quantitative approach, the study assessed how integrating this standard can enhance risk management and decrease the frequency of incidents in the workplace. A sample of 12 employees from the mechanical maintenance area, within a total population of 360 workers, was studied. Data analysis revealed that the measurement instrument has high reliability (0.73). Findings showed that the implementation of the standard has led to significant improvements in risk identification and control, as well as in the safety culture within the company. Despite these improvements, there is a need to further strengthen training and educational strategies. In conclusion, the ISO 45001:2018 standard has proven effective in reducing the frequency and severity of workplace accidents, enhancing working conditions, and fostering a safer and more sustainable work environment in the long term.

Keywords: Risks, audit, corrective actions, training

INTRODUCCION

Ejecutado el diagnostico en el área de mantenimiento mecánico de la Empresa Minera Constructora Asuntos Ambientales y Transporte Huayllay S.A. existen riesgos como son la exposición a ruido, trabajos en altura, cargas suspendidas que están expuestos los trabajadores de la empresa y no cuenta con la implementación de la Norma de Seguridad y Salud Ocupacional para la identificación y controlar los riesgos latentes entonces surge la necesidad de la implementación progresiva de la normativa de seguridad basado en la norma ISO 45001:2018 con la finalidad de cuidar la integridad física del personal y generar así una cultura laboral dentro de la organización tiene como base principal el PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) de esta forma se obtendrá una condición de trabajo seguro, confiable de esta manera disminuir los índices de enfermedades ocupacionales siempre proyectándose en una mejora continua para la empresa.

El trabajo de investigación se enfocó en temas de seguridad y salud ocupacional se desarrolló los siguientes capítulos:

CAPITULO I: Problema de investigación

En este capitulo se inicio con el planteamiento del problema la delimitación teórica espacial y temporal de la empresa a su vez se generó la identificación del problema y sus objetivos que posteriormente esto con lleva a la justificación y limitación de la investigación.

CAPITULO II: Marco teórico

En este capitulo se desarrolla lo antecedentes nacionales e internacionales que están ligadas dentro de la línea de investigación es fundamental el conocimiento de las bases teóricas que están regidas en la normativa de la ISO 45001:2018 como también las bases legales y es primordial la identificación de variables de estudio.

CAPITULO III: Metodología y técnicas de investigación

En este capítulo se basa en el tipo de investigación básica aplicativo y nivel de investigación correlacional.

CAPITULO IV: Resultados y discusión

En este capítulo con lleva la información recolectada y actividades desarrolladas durante el ciclo de la investigación que involucra a la organización y la participación propia de los trabajadores la propuesta de implementación que se basa en la aplicación de formatos.

En brevedad se concluye que la empresa se debe implementar la norma ISO 45001:2018 con el objetivo que tengan unas buenas condiciones de trabajo y la propia satisfacción de los clientes.

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION

INDICE

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1.	Identificación y determinación del problema	1
1.2.	Delimitación de la investigación	2
1.3.	Formulación del problema	3
1.3.1.	Problema general	3
1.3.2.	Problema especificos	3
1.4.	Formulación de objetivos	3
1.4.1.	Objetivo general.....	3
1.4.2.	Objetivo especificos.....	4
1.5.	Justificación de la investigación	4
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	4

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1.	Antecedentes de estudio	6
2.2.	Bases teóricas – científicas	9
2.3.	Definición de términos básicos.....	45
2.4.	Formulación de hipótesis	47
2.4.1.	Hipótesis general.....	47
2.4.2.	Hipótesis especificas	48
2.5.	Identificación de variables	48
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	49

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1.	Tipo de investigación.....	50
------	----------------------------	----

3.2.	Nivel de investigación	51
3.3.	Métodos de investigación	51
3.4.	Diseño de investigación	51
3.5.	Población y muestra.....	52
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
3.7.	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	53
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	53
3.9.	Tratamiento estadístico	54
3.10.	Orientación ética filosófica y epistémica.....	55

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION DE LA INVESTIGACION

4.1.	Descripción del trabajo de campo.....	56
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados	58
4.3.	Prueba de hipótesis	69
4.4.	Discusión de resultados	74

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXO

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis de FODA	16
Tabla 2 Política de la empresa.....	18
Tabla 3 Funciones y responsabilidades	19
Tabla 4 Recursos humanos	22
Tabla 5 Recursos financieros.....	23
Tabla 6 Recursos materiales	23
Tabla 7 Plan de capacitación	24
Tabla 8 Asistencia a la capacitación.....	25
Tabla 9 Evaluación de capacitación	25
Tabla 10 Seguimiento de capacitación	26
Tabla 11 Procedimiento de central de operación	26
Tabla 12 Actividades de la organización.....	29
Tabla 13 Registro de control de procesos.....	30
Tabla 14 Plan de contingencia.....	32
Tabla 15 Plan de auditoría interna.....	34
Tabla 16 Auditoría interna.....	36
Tabla 17 Formato de conformidades y acciones correctivas.....	39
Tabla 18 Cuadro Mensual de accidentes y descripción de cada accidente	57
Tabla 19 Análisis Anual de Accidentes.....	58
Tabla 20 Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional	59
Tabla 21 Declaración de compromiso	77
Tabla 22 Plan de Auditoría Externa	123
Tabla 23 Plan de Acción para la Certificación ISO 45001:2018	129

ÍNDICES DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación geográfica de la empresa	2
Figura 2 Evaluación mensual de las notificaciones de accidentes de trabajos.....	42
Figura 3 Notificación de accidentes de trabajo, según tipo de accidentes	42
Figura 4 Evaluación mensual de las notificaciones de accidentes no mortales	43
Figura 5 Notificación de accidentes de trabajo según el tipo de accidentes	44
Figura 6 Análisis de ítem 1.....	60
Figura 7 Análisis de ítem 2.....	61
Figura 8 Análisis de ítem 3.....	62
Figura 9 Análisis de ítem 4.....	63
Figura 10 Análisis de ítem 5.....	64
Figura 11 Análisis de ítem 6.....	65
Figura 12 Análisis de ítem 7.....	66
Figura 13 Análisis de ítem 8.....	67
Figura 14 Análisis de ítem 9.....	68
Figura 15 Análisis de ítem 10.....	69
Figura 16 Organigrama de la empresa.....	80

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema

La empresa minera EMICONSATH dedicada a asuntos ambientales y transporte, carece de un sistema eficaz y estructurado de gestión de seguridad y salud ocupacional, lo que ha resultado en un aumento de incidentes y accidentes dentro de la empresa.

Ya que es visible la ausencia de un sistema estructurado y una insuficiente formación falta de concientización al personal sobre las buenas prácticas y procedimientos de emergencia se suma a eso la carencia de mecanismos eficaces para la evaluación y seguimiento del proceso.

Toda esta situación pone en evidencia la necesidad de fortalecer las prácticas de seguridad y salud ocupacional para proteger a los empleados de esta manera mejorar las condiciones de trabajo. La empresa constructora recibirá un marco sólido y estructurado para la gestión de la seguridad y salud ocupacional al implementar la norma ISO 45001:2018. Este enfoque sistemático ayudará a

reducir la ocurrencia de accidentes e incidentes mejorará el bienestar de los empleados y aumentará la eficiencia operativa.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación teórica o conceptual

Se reforzó las definiciones para a si concretizar la línea de trabajo de investigación que es la propuesta de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 para efecto de ello se manejara la información documentada.

- Seguridad y Salud Ocupacional
- Gestión de salud en el trabajo

1.2.2. Delimitación espacial

La empresa EMICONSA S.A.(Empresa Minera Constructora Asuntos Ambientales y Transporte Huayllay S.A.) se encuentra ubicado en;

- País: Perú
- Región: Pasco
- Departamento: Pasco
- Provincia: Pasco
- Distrito: Huayllay

Figura 1

Ubicación geográfica de la empresa



Nota : Autoría propia

1.2.3. Delimitación temporal

La actividad de investigatoria tiene una delimitación : Año 2024

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿De qué manera la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 influye para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A.-Huayllay – 2024?

1.3.2. Problema específicos

- a. ¿De qué manera la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 influirá en la dimensión frecuencia de accidentes para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A. - Huayllay – 2024?
- b. ¿De qué manera la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 influirá en la dimensión severidad de accidentes para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A. - Huayllay – 2024?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A. -Huayllay – 2024.

1.4.2. Objetivo específicos

- a. Determinar la influencia de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 influirá en la dimensión frecuencia de accidentes para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSAATH S.A. - Huayllay – 2024
- b. Determinar la influencia de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 influirá en la dimensión severidad de accidentes para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSAATH S.A. - Huayllay – 2024

1.5. Justificación de la investigación

Según: (Ary, 2006) la justificación se fundamenta en

¿Por qué?

La implementación de la norma ISO 45001:2018 fortalece la reputación de la empresa y sus relaciones con partes interesadas al demostrar su compromiso con la responsabilidad social y el bienestar de sus empleados en diversas áreas.

¿Para qué?

Desarrollar y mantener procedimientos y planes de emergencia ante situaciones de riesgo y evitar accidentes dentro de la empresa.

1.6. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones principales de esta investigación fueron la escasa información externa disponible y la insuficiencia de datos internos en la empresa EMICONSAATH S.A. .Para superar estas dificultades, se recurrió a normativas internacionales y guías específicas de la ISO 45001:2018, lo que permitió

desarrollar un marco sólido para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Además, se establecieron contactos clave que proporcionaron recomendaciones y mejores prácticas enriqueciendo el enfoque del estudio

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes nacionales

Rojas Proa (2023) toma en cuenta que su investigación tuvo como objetivo desarrollar una propuesta para implementar un sistema de gestión en una empresa contratista de minería que cumpliera con los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 con el objetivo de reducir todos los riesgos laborales actuales para identificar las causas del aumento de los riesgos laborales, se utilizaron herramientas de diagnóstico, lo que resultó que el sistema en la actualidad tenía deficiencias, complementando con la normativa ISO el SGSST de la organización fue bueno el principal beneficio es la reducción de riesgos el diseño no experimental transversal y el nivel explicativo se utilizaron en la investigación llegó a la siguiente conclusión principal se utilizó una lista de verificación de la línea base de la ISO 45001:2018, que encontró que la organización cumplió con un porcentaje bajo del cumplimiento de la norma, y la matriz IPERC que identificó todos los peligros y riesgos dentro de las actividades de alto riesgo y un

cuestionario sobre seguridad para los empleados los resultados fueron muy positivos, con un 98 % de cumplimiento de los requisitos de la norma.

Esquivel Chire , Zegarra Rojas (2023) el objetivo de la investigación fue reducir el número de accidentes laborales en Cadena de Ingenieros EIRL en Arequipa en 2023 mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad conforme a ISO 45001:2018 era descubrir la relación entre varios factores y analizar la información recopilada durante un período de tiempo determinado la investigación cuantitativa aplicada y no experimental llegó a la siguiente conclusión principal como parte de las técnicas, se utilizó primero una lista de control basada en los estándares ISO 45001:2018 y la Ley N°29783 este se utilizó para determinar si algo fue accidental a través de la propuesta, se llegó a la conclusión de que el sistema de gestión de seguridad en relación con el principio ISO, redujo la probabilidad de accidentes también se redujo la frecuencia de accidentes de 4113,92 a 1107,59 accidentes por cada millón de horas trabajadas; y la severidad de accidentes disminuyó de 1967,96 a 414,30 días perdidos por cada millón de horas trabajadas.

Carpio Villacorta, Delgado Alberca (2020) tiene como objetivo la investigación fue sugerir un modelo de sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 que permita a la empresa B & P SERVICE SAC- Trujillo reducir los riesgos laborales y el cumplimiento del estándar internacional la investigación fue de tipo básico descriptivo y utilizó una muestra probabilística de 87 personas la conclusión principal para tomar medidas y reducir la frecuencia de accidentes, se utilizaron bases de datos de accidentes para identificar las áreas más críticas de la empresa cuyas fueron de planchado y mecánica la identificación de estas nos llevó a crear varios manuales de seguridad

que se adaptaban a las tareas importantes mencionadas anteriormente para desarrollar el modelo de causalidad de Frank Bird utilizando la base de datos de accidentes ocurridos en 2019 y tomando en cuenta las actividades más importantes se creó una lista de accidentes más frecuentes este análisis nos permitió descubrir las deficiencias de los trabajadores y del entorno en el que trabajan.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Martinez Gacha (2018) el estudio busco evaluar la prevalencia del síndrome entre el personal médico de la localidad y comparar sus manifestaciones la investigación fue de tipo básico descriptivo y utilizó una muestra probabilística de 87 personas el estudio de investigación llegó a la siguiente conclusión principal todas las empresas buscan proteger a sus empleados y crear un entorno ideal para el crecimiento físico y emocional esto se debe a la importancia de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es preciso para definir las actividades y procesos que se llevan a cabo para ello, así como debido a la cantidad de riesgos que enfrentan en función de sus actividades este estudio examinó la evolución , lo que permitió organizar las tareas y actividades relacionadas con el cuidado del trabajador dentro de una organización específica en capítulos en el capítulo 1, se presentó un complemento teórico en relación con la ISO:45001 en cuanto al sistema de gestión de seguridad el capítulo 2 describe el contexto y la historia de la seguridad y salud en el trabajo a nivel interno, así como su desarrollo en relación con los accidentes y la falta de gestión de procesos de SST el Capítulo 3, que es el propósito de este documento, define los procedimientos y la documentación necesarios para cumplir con los requisitos de la norma para el beneficio laboral en la empresa el Capítulo 4, desarrolla un cronograma de

actividades que permite planificar lo posible para implementar los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo para Nacional de Pilas Central S.A.S. en la ciudad de Colombia.

Almache Campaña (2020) el estudio fue de tipo básico descriptivo y utilizó una muestra probabilística de 19 sujetos la investigación llegó a la siguiente conclusión principal en muchas organizaciones e instituciones, la seguridad y salud en el trabajo es un tema importante hay enfermedades o lesiones causadas por condiciones de trabajo inadecuadas, por lo que es necesario que los entes cumplan con los estándares de seguridad y salud requeridos. reguladores, como el área de riesgos laborales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social o el Ministerio del Trabajo, para asegurarse de que los lugares de trabajo sean saludables y seguros para reducir la probabilidad de incidentes, accidentes o enfermedades profesionales.

2.2. Bases teóricas – científicas

En el desarrollo de la tesis se tendrá como línea base la información tanto bibliográfica que se genera evidencias sobre línea de investigación en desarrollo. Por lo tanto, se dará uso de la información

2.2.1. Sistema de gestión

Un sistema de gestión es un conjunto de componentes organizativos que participan en un ciclo continuo de:

- Planificación.
- Implementación.
- Evaluación.
- Mejora continua.

Este ciclo tiene como objetivo mejorar cualquier sistema o proyecto que necesite una gestión continua y sostenible.

2.2.2. Marco de un sistema de gestión

Calidad, G (2016). Se inicia planificando después de ello el sistema de gestión se organizan en un ciclo de mejora continua de cuatro pasos. plan, hacer, verificar y actuar debe implementarse un procedimiento de revisión formal.

- Documentación
- Incidentes y accidentes
- Auditorias
- Métricas(progreso hacia objetivos y metas)
- Recursos

De esta manera, debe ocurrir lo siguiente:

- Se deben establecer objetivos y metas adicionales.
- Los recursos deben distribuirse de acuerdo con la situación.
- Se deben agregar programas nuevos mientras se eliminan los antiguos
- Es necesario actualizar las políticas y procedimientos.
- Si el desempeño general de la organización no mejora, la administración debe actuar.

Un sistema de gestión siempre está cambiando. Esto se logra agregando toda la información que se obtuvo durante el proceso de revisión de la gerencia a una nueva fase de planificación. Esto permite que el ciclo se reinicie de manera ideal.

Defensa, D(2007). Menciona que la certificación indica que un auditor independiente (experto en un estándar) ha visitado su organización y ha evaluado

su sistema de gestión de acuerdo con ese estándar. La organización recibirá un certificado válido por tres años después de la certificación.

2.2.3. Línea base de la ISO 45001:2018

Campos Sánchez & López Aranda (2023). La estructura de alto nivel de otras normas de sistemas de gestión ISO: como la ISO 9001 (gestión de calidad) y la ISO 14001 (gestión ambiental) facilita su integración.

La estructura de la norma se compone de:

- Alcance: Define el alcance de la norma y su aplicabilidad a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo o actividades.
- Referencias Normativas: Lista de documentos normativos que son indispensables para la aplicación de la norma.
- Términos y Definiciones: Define términos claves utilizados en la norma para asegurar una comprensión común.
- Contexto de la Organización: Entender el contexto interno y externo que afecta a la organización y su capacidad para alcanzar los resultados deseados del sistema de gestión de SST.
- Liderazgo y Participación de los Trabajadores: Rol del liderazgo y la alta dirección en la implementación y sostenibilidad del sistema de gestión de SST. Importancia de la participación activa de los trabajadores en todos los niveles.
- Planificación: Identificación y evaluación de riesgos y oportunidades relacionados con SST. Definición de objetivos de SST y planificación para alcanzarlos.
- Apoyo: Recursos necesarios, competencias, formación y toma de conciencia. Comunicación interna y externa, y control de la información documentada.

- Operación: Planificación y control operacional, gestión del cambio, y preparación y respuesta ante emergencias.
- Evaluación del Desempeño: Monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño de SST. Auditorías internas y revisiones por la dirección.
- Mejora: Identificación de no conformidades y acciones correctivas. Mejora continua del sistema de gestión de SST.

2.2.4. Beneficios de ISO 45001:2018

- a. Reducción de Riesgos: Identificación y control proactivo de riesgos laborales.
- b. Cumplimiento Legal: Ayuda a cumplir con las leyes y regulaciones aplicables.
- c. Mejora de la Imagen y Reputación: Demuestra un compromiso con la seguridad y salud de los trabajadores, mejorando la imagen corporativa.
- d. Participación de los Trabajadores: Fomenta una cultura de seguridad con la participación activa de los empleados.
- e. Eficiencia Operacional: Mejora los procesos relacionados con la SST, lo que puede llevar a una mayor eficiencia y reducción de costos asociados con incidentes y accidentes laborales.

2.2.5. Elementos fundamentales de la norma ISO 45001:2018

ISO 45001(2018). Los elementos fundamentales dentro de la implementación de la norma son los siguientes

- **Contexto de la Organización:** La organización debe comprender su contexto interno y externo cómo este afecta a la gestión de la SST. Esto

incluye identificar las partes interesadas relevantes y sus necesidades y expectativas.

- **Liderazgo y Participación de los Trabajadores:** La alta dirección debe demostrar que lidera y está comprometida con el sistema de gestión de la SST y garantizar que los trabajadores participen en todos los niveles del sistema.
- **Planificación:** Este elemento incluye la identificación de riesgos y oportunidades relacionados con la SST, el establecimiento de objetivos y la planificación para lograr dichos objetivos. También aborda cómo manejar cambios y emergencias.
- **Apoyo:** La organización debe proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión . Esto incluye habilidades, capacitación, comunicación y documentación.
- **Operación:** Este componente se enfoca en la implementación de los planes y controles operativos necesarios para gestionar los riesgos y oportunidades identificados. Además, incluye la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.
- **Evaluación del Desempeño:** La organización debe monitorear, medir, analizar y evaluar el desempeño del sistema de gestión de la SST para asegurar su eficacia. Esto incluye auditorías internas y revisiones por la dirección.
- **Mejora:** La norma exige que las organizaciones mejoren continuamente su sistema de gestión de la SST, abordando no conformidades y aplicando acciones correctivas para prevenir su recurrencia
-
-

2.2.6. Bases legales

UNIR (2020). La norma ISO 45001:2018 es una norma internacional fue publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y reemplaza a la anterior norma OHSAS 18001. La norma proporciona un marco para gestionar los riesgos y oportunidades en relación con la seguridad y salud ocupacional, y está diseñada para integración con la norma ISO 9001(gestión de calidad) e ISO 14001(gestión ambiental).

Cada país tiene sus propias leyes y regulaciones sobre seguridad y salud en el trabajo. La ISO 45001:2018 no reemplaza estas leyes, pero proporciona un marco que ayuda a las organizaciones a cumplir con ellas.

La norma requiere que las organizaciones identifiquen y evalúen los requisitos legales aplicables y aseguren su cumplimiento de la Ley N°29783 seguridad y salud en el trabajo.

- **Ley N°29783 seguridad y salud en el trabajo:** Establece que el principio de protección establece que el Estado y los empleadores deben garantizar condiciones de trabajo dignas que garanticen un estado de vida saludable, físico, mental y social a largo plazo para los trabajadores Collantes (2022)
- **ISO 45001:2018:** El DIS (Draft International Standard) de la futura Norma internacional ISO 45001 de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido publicado por la Organización Internacional de Normalización (ISO). En el PC 283 que elabora esta norma participan expertos de 66 países del mundo. La publicación de la ISO 45001 no implica la anulación automática de la OHSAS 18001. El DIS (Draft International Standard) de la futura Norma internacional ISO 45001 de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido publicado por la

Organización Internacional de Normalización (ISO). Los expertos de 66 países del mundo participan en la elaboración de esta norma en el PC 283. La publicación de la ISO 45001 no implica la anulación automática de la OHSAS. Calidad (2016)

Los objetivos del ISO 45001 y su ámbito de aplicación

La Norma ISO 45001 ayuda a la empresa u organización a alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión, como lo demuestra Palacios. Palacios Córdova (2023) y es aplicable a cualquier organización, sin importar su tamaño, tipo o actividades, que desee mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo, eliminar los peligros y minimizar los riesgos.

El desempeño de SST se está mejorando continuamente. Por último, pero no menos importante, la ISO 45001 es una norma estadounidense creada para reemplazar al OHSAS 18001, una norma europea sobre seguridad y salud en el trabajo.

- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo en minería, D.S. N°024- 2016-EM modificado por D.S. N°023-2017-EM.
- Boletín Estadístico de la Gerencia de Supervisión Minera Accidentes Mortales - Mediana Minería y Gran Minería – 2020

2.2.7. La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

De La Cruz Nateros (2020) menciona que la implementación se basa en la norma técnica peruana-NTP ISO 45001: 2018 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo adoptado por el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL), una herramienta creada para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

2.2.7.1. Análisis de FODA de la empresa EMICONSAETH

Tabla 1

Análisis de FODA

FODA	DESCRIPCIÓN
Fortalezas (F)	<ul style="list-style-type: none">• Compromiso con la seguridad a través de la implementación de la norma ISO 45001.• Capacitación y sensibilización a los empleados, con esfuerzos para mejorar la seguridad.• Experiencia en Múltiples sectores como minería, construcción, asuntos ambientales y transporte.• Recursos técnicos y humanos especializados en áreas críticas como mantenimiento y logística.
Oportunidades (O)	<ul style="list-style-type: none">• Certificación ISO 45001 mejora la competitividad y cumplimiento con estándares internacionales.• Mejora de la cultura organizacional y participación activa de los empleados en seguridad.• Reducción de costos asociados a accidentes laborales al implementar el SGSSO.• Innovación en gestión de riesgos a través de nuevas tecnologías y métodos de monitoreo.
Debilidades (D)	<ul style="list-style-type: none">• Bajo conocimiento del sistema de gestión.• Deficiencia en los procesos de reporte y análisis de riesgos en áreas operativas.• Dependencia en procesos manuales limitando la capacidad de respuesta ante emergencias.

-
- Amenazas (A)**
- Riesgo elevado de accidentes graves o fatales en sectores de alto riesgo como minería y construcción.
 - Posibles sanciones legales por incumplimiento de normativas de seguridad.
 - Percepción negativa de los trabajadores y socios si no se mejora la gestión de seguridad.

Nota: Autoría Propia

2.2.7.2. Política de seguridad y salud ocupacional

Tabla 2

Política de la empresa

	POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
<p style="text-align: center;">EMICONSATH S.A.</p> <p>En EMICONSATH S.A., reconocemos que la seguridad y salud de nuestros empleados, contratistas y visitantes es fundamental para el éxito de nuestra empresa. Nos comprometemos a proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable, previniendo lesiones y enfermedades ocupacionales, y promoviendo una cultura de seguridad y salud en toda nuestra organización.</p> <p>Principios y Compromisos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cumplimiento Legal y Normativo:<ul style="list-style-type: none">○ Cumplir con todas las leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables en materia de seguridad y salud ocupacional.○ Adoptar y adherirse a las mejores prácticas y estándares de la industria, incluyendo la norma ISO 45001.2. Prevención de Riesgos:<ul style="list-style-type: none">○ Identificar, evaluar y controlar de manera proactiva los riesgos y peligros en el lugar de trabajo.○ Implementar medidas preventivas y correctivas para minimizar los riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales.3. Mejora Continua:<ul style="list-style-type: none">○ Establecer y revisar periódicamente objetivos y metas de seguridad y salud ocupacional.4. Participación de los Trabajadores:<ul style="list-style-type: none">○ Fomentar la participación activa y consulta de todos los empleados en temas de seguridad y salud ocupacional.5. Responsabilidad y Liderazgo:<ul style="list-style-type: none">○ La alta dirección liderará con el ejemplo, demostrando un compromiso visible y constante con la seguridad y salud ocupacional.6. Comunicación y Conciencia:<ul style="list-style-type: none">○ Mantener una comunicación abierta y transparente sobre las políticas, procedimientos y prácticas de seguridad y salud ocupacional.7. Respuesta a Emergencias:<ul style="list-style-type: none">○ Establecer y mantener procedimientos efectivos para la respuesta a emergencias y la gestión de incidentes. <p style="text-align: center;"><hr/>Gerente General EMICONSATH S.A.</p>	

2.2.7.3. Funciones y responsabilidades de la organización de la empresa

Tabla 3

Funciones y responsabilidades

	FUNCIONES DE CADA AREA DE TRABAJO
EMICONSATH S.A.	
FUNCIONES DE CADA UNO DE LOS PUESTOS EN EL ORGANIGRAMA	
Puesto	Funciones
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigir y supervisar operaciones globales. - Tomar decisiones estratégicas. - Asegurar rentabilidad y cumplimiento normativo (ISO 45001).
Gerente de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar y gestionar operaciones. . - Supervisar la producción y el cumplimiento de plazos. - Coordinador con SSO para la seguridad.
Gerente de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar contratación, capacitación y bienestar del personal. - Supervisar formación en seguridad y salud ocupacional. - Promotor de la cultura de seguridad.
Jefe de producción	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar la producción. - Garantizar el cumplimiento de estándares de calidad y seguridad. - Coordinador con el Supervisor de Mantenimiento y Responsable de SSO.
Jefe de Administración	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar recursos financieros y administrativos. - Supervisar presupuestos. - Coordinador de la adquisición de suministros. - Registrador de capacitaciones de SSO.
Supervisor de Mantenimiento Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar mantenimiento preventivo y correctivo. - Asegurar el funcionamiento de equipos. - Coordinar la implementación de medidas de seguridad con el SSO.
Responsable de SSO	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar el SGSSO basado en ISO 45001. - Realizar auditorías internas y capacitaciones. - Investigar incidentes y proponer acciones preventivas y correctivas.
Trabajadores de mantenimiento soldador y mecánico	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar soldadura y mantenimiento de equipos. - Seguir las normas de seguridad. - Reportar fallos y riesgos. - Colaborar con el Supervisor de Mantenimiento.

Nota: Autoría Propia

2.2.7.4. Acciones de aborda

	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS	Código:	EMI-IPERC-001
		Versión:	1

Nivel de riesgo	Descripcion	Plazo de Correccion
ALTO	Riesgo intolerante, requiere controles inmediatos, si no se puede controlar el PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor	0-24 Horas
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la accion se puede ejecutar de manera inmediata	0-72 Horas
Bajo	Este riesgo puede ser tolerable	1 mes

SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
	A	B	C	D	E		
	Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda		
FRECUENCIA							

Acciones	Actividad Especifica	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Nivel de Riesgo (Frecuencia x Severidad)	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Evaluación de riesgo	Responsabilidad
Mantenimiento preventivo de equipo pesado	Revisión y cambio de aceite de maquinaria pesada	Exposición a aceites y lubricantes	Irritación en la piel y contaminación ambiental	Dermatitis, contaminación del suelo	C X 3 = 13 (Medio)	Uso de lubricantes biodegradables	Sustitución de productos peligrosos	Sistema de drenaje para recolección segura	Procedimientos operativos y capacitaciones	Guantes, gafas de protección, overoles	(Medio)	Supervisor de Mantenimiento
Movilización de equipos pesados en la zona de trabajo	Traslado de maquinaria de un punto a otro	Colisión con otros equipos o personas	Lesiones graves, daños a la maquinaria	Accidentes fatales o daños materiales importantes	B x 2 = 5 (Alto)	Separación de rutas para peatones y vehículos	Implementación de barreras físicas	Señalización adecuada y alarmas en retroceso	Instrucciones para movilización segura y control del tráfico	Chalecos reflectantes, cascos, botas con punta de acero	(Medio)	Jefe de Logística

Carga y descarga de materiales pesados	Uso de grúas y montacargas para cargar y descargar	Caída de carga por mal manejo	Lesiones físicas, aplastamiento	Fracturas, contusiones graves	B X 3= 9 (Medio)	Implementación de sistemas de sujeción segura	Uso de equipos más seguros	Inspección diaria de equipos de carga	Procedimientos claros y personal capacitado	Cascos, botas, guantes, protección auditiva	(Bajo)	Encargado de Seguridad y Salud
Reparación de sistemas hidráulicos	Reparación y mantenimiento de sistemas hidráulicos de maquinaria	Fugas de aceite a alta presión	Cortes, laceraciones, ceguera	Lesiones graves	B X 3 = 9 (Medio)	Revisar y sustituir piezas en mal estado	Uso de componentes con menor riesgo de fuga	Instalación de protecciones para mangueras	Capacitación en manejo seguro de sistemas hidráulicos	Gafas, guantes, protección facial	(Bajo)	Técnico de Mantenimiento
Almacenamiento de materiales peligrosos	Manejo de combustibles y productos químicos	Derrame y exposición a productos tóxicos	Intoxicación, incendios	Envenenamiento, quemaduras	C X 3= 13 (Medio)	Sustitución de productos menos tóxicos	Uso de envases con sistemas de seguridad	Instalación de zonas seguras de almacenamiento	Procedimientos de almacenamiento y uso seguro	Guantes, respiradores, gafas de seguridad	(Bajo)	Responsable de Logística
Mantenimiento correctivo	Cambio de llantas de equipo pesado	Explosión de llanta	Golpes o trauma	Lesiones graves o fatales	B x 2 = 5 (Alto)	Procedimiento seguro de inflado	Uso de llantas con menos presión	Protección con jaula para inflado	Capacitación específica para el personal	Gafas, guantes, ropa de seguridad	(Medio)	Jefe de Mantenimiento
Mantenimiento general	Uso de herramientas eléctricas	Contacto eléctrico	Electrocución	Lesiones graves o muerte	B x 2 = 5 (Alto)	Revisión diaria de herramientas	Herramientas con sistema de seguridad	Instalación de dispositivos de corte de energía	Capacitación en manejo de herramientas eléctricas	Guantes aislantes, calzado dieléctrico	(Medio)	Encargado de Seguridad

2.2.7.5. Recursos

Pueden ser ajustados y personalizados según las necesidades y estructura específica de EMICONSAATH S.A. La claridad en la asignación de recursos garantiza que todos los elementos necesarios para un SGSSO efectivo estén disponibles y gestionados adecuadamente.

Tabla 4

Recursos humanos

 EMICONSAATH S.A. PLAYLAY	FORMATO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS HUMANOS			
FECHA				
AREA				
NOMBRE DEL SOLICITANTE				
CARGO/POSICIÓN	RESPONSABILIDADES	REQUISITOS	ASIGNACIÓN	COMENTARIOS

Nota: Autoría propia

Tabla 5
Recursos financieros

		FORMATO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS			
FECHA					
AREA					
NOMBRE DEL SOLICITANTE					
ACTIVIDAD/ PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO ASIGNADO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	COMENTARIOS

Nota: Autoría propia

Tabla 6
Recursos materiales

		FORMATO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS MATERIALES			
FECHA					
AREA					
NOMBRE DEL SOLICITANTE					
RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PROVEEDOR	FECHA DE ENTREGA	COMENTARIOS

Nota: Autoría propia

2.2.7.6. Procedimiento de charlas y registros

Ayudan a gestionar de manera sistemática la capacitación del personal en SSO, asegurando que todos los empleados reciban la formación necesaria, se evalúe la efectividad de las capacitaciones y se realice el seguimiento adecuado para mantener un entorno de trabajo seguro y saludable en EMICONSATH S.A.

Tabla 7

Plan de capacitación

		FORMATO DE PLAN DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
Fecha	Capacitación/ Curso	Objetivo	Dirigido	Instructor	Lugar	Duración	Recursos Necesarios
01/08/2024	Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)	Enseñar el correcto uso y mantenimiento de EPP	Todos los empleados	[Nombre del Instructor]	Sala de Conferencias	4 horas	EPP, manuales, presentaciones
15/08/2024	Prevención de Incendios	Capacitar sobre métodos de prevención y respuesta a incendios	Personal de operaciones	[Nombre del Instructor]	Aula 1	3 horas	Extintores, simulacros

Nota: Autoría propia

Tabla 8

Asistencia a la capacitación

	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN
Fecha de Capacitación/Curso	
Departamento	
Firma	

Nombre del Empleado	Departamento	Firma

Nota: Autoría propia

Tabla 9

Evaluación de capacitación

	FORMATO DE EVALUACION DE CAPACITACION		
Fecha Capacitación/Curso			
Instructor			
Lugar			
Capacitación/Curso			
Pregunta	Calificación (1-5)	Comentarios	
El contenido de la capacitación fue relevante y útil.			
El instructor presentó el material de manera clara y efectiva.			
Los recursos utilizados fueron adecuados y útiles.			
La duración de la capacitación fue adecuada.			
¿Qué aspectos de la capacitación le parecieron más útiles?			
¿Qué sugerencias tiene para mejorar futuras capacitaciones?			

Nota: Autoría propia

Tabla 10

Seguimiento de capacitación

 FORMATO DE SEGUIMIENTO DE CAPACITACION					
Nombre del Empleado	Departamento	Capacitación Recibida	Fecha	Resultado	Acciones de Seguimiento
MARCO AGUIRRE SALAZAR	Manteniendo	Uso de Equipos de Protección Personal	01/08/2024	Aprobado	Realizar evaluación práctica mensual
FRANCK SOLIS RAMOS	Mantenimiento	Prevención de Incendios	15/08/2024	Aprobado	Participar en simulacro trimestral

Nota: Autoría propia

2.2.7.7. Procedimientos centrales de operación

Tabla 11

Procedimiento de control de operación

 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL Y GESTIÓN DE PROCESOS	
<p>1. OBJETIVO</p> <p>Establecer un procedimiento que garantiza el control efectivo de los procesos en la empresa EMICONSATH, alineados con los criterios preestablecidos, asegurando la implementación, mantenimiento y conservación de la información documentada, y adaptando el trabajo a los trabajadores.</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>Este procedimiento aplica a todos los procesos operativos y administrativos que forman parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) de la empresa EMICONSATH, incluyendo los procesos relacionados con el mantenimiento mecánico y logística.</p> <p>3. DEFINICIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de Proceso : Parámetros o directrices que determinan cómo debe ejecutarse un proceso para cumplir con los objetivos de calidad, seguridad y eficiencia. 	

- **Control de Proceso** : Monitoreo y verificación de que las actividades se ejecutan conforme a los criterios establecidos.
- **Información Documentada** : Registros y documentación que sirven como evidencia de que un proceso ha sido implementado y ejecutado de acuerdo con los planos.

4. RESPONSABILIDADES

- **Gerente General** : Aprobar los criterios para los procesos y garantizar que los recursos necesarios estén disponibles.
- **Gerente de Operaciones** : Implementar y monitorear los controles de los procesos.
- **Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)** : Asegurar que los procesos cumplen con los requisitos de seguridad y salud ocupacional.
- **Supervisores y Trabajadores** : Cumplir con los criterios y controles establecidos para cada proceso y proporcionar la información documentada correspondiente.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

5.1. Establecimiento de Criterios para los Procesos

Identificar los procesos clave en las operaciones de mantenimiento mecánico y logística.

- Definir los **criterios de proceso** en función de:
- Cumplimiento de normas de seguridad y salud ocupacional (ISO 45001:2018).
- Normativas ambientales y de calidad aplicables.
- Eficiencia operativa y reducción de riesgos laborales.
- Involucrar a los responsables de cada área para la validación de los criterios y asegurarse de que estén adaptados a las capacidades y competencias de los trabajadores.

5.2. Implementación del Control de los Procesos Según los Criterios

Desarrollar e implementar un **plan de control** para cada proceso, que incluye:

- Inspecciones periódicas.
- Monitoreo de indicadores de desempeño (seguridad, calidad, productividad).
- Revisión de cumplimiento de los procedimientos operativos.
- Realizar auditorías internas para asegurar que los procesos se ejecuten según los criterios establecidos.
- Implementar acciones correctivas si se detectan desviaciones en la ejecución de los procesos.

5.3. Mantenimiento y Conservación de Información Documentada

Mantener registros detallados de las actividades de control de procesos, que incluyen:

- Resultados de las inspecciones.
- Informes de auditoría.
- Indicadores de desempeño.
- Asegurarse de que los documentos y registros se conserven en formato físico o digital durante el período que estipulen las normativas internas y legales aplicables.
- Implementar un sistema de gestión documental que permita acceder a la información de manera rápida y confiable, garantizando la integridad y seguridad de los datos.

5.4. Adaptación del Trabajo a los Trabajadores

Evaluar las **competencias y capacidades** de los trabajadores para realizar los procesos establecidos.

- Asegurar que el diseño y la distribución del trabajo se adaptan a las necesidades de los trabajadores, considerando aspectos como:
- Ergonomía.
- Carga de trabajo.
- Capacitación y habilidades técnicas.
- Proporcionar capacitación continua a los trabajadores para mejorar sus competencias y asegurar que puedan cumplir con los criterios establecidos para cada proceso.
- Implementar medidas de prevención de riesgos laborales, garantizando que las condiciones de trabajo sean seguras y saludables para todo el personal.

6. EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA

Realizar revisiones periódicas de los procesos y criterios establecidos para asegurar que siguen siendo eficaces y se ajustan a las necesidades operativas y de seguridad.

Nota: Autoría propia

2.2.7.8. Actividades de la organización

Tabla 12

Actividades de la organización

	ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACION
EMICONSATH S.A.	
Áreas de actividad	Descripción de actividades
Mantenimiento mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación y mantenimiento preventivo de equipos pesados utilizados en la minería. • Diagnóstico y solución de fallas mecánicas en maquinaria pesada. • Reemplazo y ajuste de componentes mecánicos y estructurales.
Logística y Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de materiales y equipos hacia y desde el sitio de operaciones. • Gestión de flotas de vehículos para operaciones mineras y de construcción. • Coordinación de suministros de repuestos y materiales para el mantenimiento.
Construcción en Minería	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de proyectos de construcción de infraestructura minera (vías, plataformas, etc.). • Supervisión y desarrollo de obras civiles en áreas mineras.
Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de programas de mitigación de impactos ambientales en las operaciones. • Cumplimiento de normativas ambientales y auditorías de impacto ambiental. • Capacitación y formación de personal en temas de seguridad y salud ocupacional.
Proyectos Especiales	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de soluciones a medida para la construcción de obras mineras y afines.

Nota: Autoría propia

2.2.7.9. Registro para el control y gestión de procesos

Tabla 13

Registro de control de procesos

	FORMATO DE REGISTRO DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROCESOS
EMICONSATH S.A. REGISTRO DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROCESOS	
Nombre del proceso	
Área Responsable	
Fecha de Ejecución del Proceso	
Auditoría/Verificación (Fecha)	
Auditorio realizado por	
Criterios de Control del Proceso	
1. Descripción del proceso	
Descripción del Proceso : _____	
2. Criterios Establecidos para el Proceso	
Criterios	Descripción
Criterio 1	
Criterio 2	
Criterio 3	
3. Implementación del Control del Proceso	
Control implementado	Descripción
Control de Ingeniería	
Control Administrativo	
Inspección/Verificación	

4. Documentación y Conservación

Documentación Generada	Archivo o Registro
Documento 1	
Documento 2	
Documento 3	

5. Resultados del proceso

Resultados esperados	Resultados obtenidos
Resultado 1	
Resultado 2	
Resultado 3	

6. Adaptación del Proceso a los Trabajadores

Medidas de adaptación	Evidencia
Medida 1	
Medida 2	

7. Observaciones y Mejora Continua

Observaciones _____

Acciones Correctivas/Recomendaciones _____

Firma del Responsable del Proceso

Nota: Autoría propia

2.2.7.10. Plan de contingencia

Tabla 14

Plan de contingencia

	PROCEDIMIENTO PARA RESPONDER ANTE INCENDIOS EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO
<p>1. OBJETIVO Establecer los pasos a seguir para proteger la vida del personal, minimizar los daños materiales y garantizar una respuesta efectiva ante la ocurrencia de un incendio en el área de mantenimiento mecánico.</p> <p>2. ALCANCE Este procedimiento se aplica a todo el personal que trabaja en el área de mantenimiento mecánico, incluidos los trabajadores de mantenimiento, supervisores, responsables de seguridad y cualquier visitante en el área.</p> <p>3. RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">• Gerente de Operaciones : Supervisar la implementación del procedimiento y garantizar que los equipos de protección contra incendios estén disponibles y en buen estado.• Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) : Coordinar las capacitaciones, simulacros y revisión de los equipos de emergencia.• Supervisor de Mantenimiento Mecánico : Asegurar que los trabajadores del área sigan los procedimientos y que los extintores y equipos de emergencia estén accesibles.• Trabajadores : Conocer y seguir el procedimiento en caso de incendio, participar en simulacros y usar el equipo de protección personal (EPP) correspondiente. <p>4. EQUIPOS Y MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none">• Extintores tipo ABC• Mantas ignífugas• Sistema de detección de humo• Sistema de alarmas contra incendios• Señalética de rutas de evacuación.• EPP contra incendios (guantes, gafas de seguridad, respiradores) <p>5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>5.1. En caso de detectar un incendio:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Active la alarma de incendio inmediatamente. Si no hay una alarma accesible, avisar verbalmente a los compañeros más cercanos.2. Si el incendio es pequeño y controlable , use un extintor de incendios tipo ABC para intentar apagarlo, siempre que no se ponga en peligro la vida o integridad del trabajador.	

3. No usar agua en incendios causados por equipos eléctricos o líquidos inflamables.

5.2 Evacuación del área:

1. Si el incendio no puede ser controlado de inmediato, detenga todas las actividades , desconecte los equipos eléctricos (si es seguro hacerlo) y evacue el área siguiendo las rutas de evacuación señalizadas
2. Dirigirse al punto de reunión designado y esperar instrucciones del responsable de Seguridad
3. Ayudar a compañeros que puedan tener dificultades para evacuar o que necesiten asistencia (personas con movilidad reducida, heridos, etc.).

5.3. Comunicación de emergencia:

1. Contactar a los servicios de emergencia (bomberos, primeros auxilios) al número establecido.
2. Informar al Supervisor y al responsable de SSO sobre la situación y las acciones tomadas.

5.4. Después de la evacuación:

1. No volver al área afectada por el incendio hasta que las autoridades competentes (bomberos o equipo de emergencias) lo indiquen.
2. Participe en la evaluación de daños y reporte posterior al incidente.

6. PREVENCIÓN

1. Realizar inspecciones periódicas de los extintores y equipos de detección de humo.
2. Asegurar que los productos inflamables (aceites, combustibles, etc.) se almacenen correctamente en áreas designadas y alejadas de fuentes de calor.
3. Realizar simulacros de incendio al menos dos veces al año.
4. Capacitar al personal en el uso de extintores y en procedimientos de evacuación .

7. REGISTROS E INFORMES

- Registro de incidentes de incendios.
- Informe de evaluación post-incendio .
- Lista de asistencia a capacitaciones y simulacros.

Nota: Autoría propia

2.2.7.11. Auditoría internas

Tabla 15

Plan de auditoría interna

	PLAN DE AUDITORIA INTERNA DE LA EMPRESA
<p style="text-align: center;">EMICONSATH S.A.</p> <p>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>1. Introducción</p> <p>El presente plan de auditoría interna tiene como objetivo evaluar la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) implementado en la empresa EMICONSATH SA con los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y otros requisitos aplicables. La auditoría busca identificar oportunidades de mejora, detectar posibles no conformidades y asegurar la mejora continua del sistema.</p> <p>2. Objetivo de la Auditoria</p> <p>Verificar el grado de cumplimiento del SGSSO de EMICONSATH SA con respecto a la norma ISO 45001:2018, la legislación vigente y las políticas internas de la empresa, con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</p> <p>3. Alcance de la Auditoria</p> <ul style="list-style-type: none">• Alcance del SGSSO : Toda la empresa EMICONSATH SA, con énfasis en las áreas de mantenimiento mecánico, logística y operaciones en campo.• Normas aplicables : ISO 45001:2018, legislación nacional en seguridad y salud ocupacional.• Procesos a auditar : Evaluación de riesgos, formación y sensibilización, medidas de control, procedimientos de emergencia, monitoreo y medición de desempeño, mejora continua. <p>4. Criterios de Auditoría</p> <ul style="list-style-type: none">• Requisitos de la norma ISO 45001:2018• Requisitos legales aplicables en el país• Procedimientos y políticas internas de la empresa <p>5. Equipo Auditor</p> <ul style="list-style-type: none">• Jefe de Auditoría : [Nombre del auditor jefe]• Audidores internos : [Nombre de auditores internos]• Auditor externo (si aplica) : [Nombre del auditor externo, si corresponde]	

6. Cronograma de Auditoría

Área/Proceso	Fecha	Auditor Responsable	Duración estimada	Observaciones
Área de Mantenimiento Mecánico	[Fecha]	[Nombre del auditor]	[Duración]	
Área de Logística	[Fecha]	[Nombre del auditor]	[Duración]	
Operaciones en campo	[Fecha]	[Nombre del auditor]	[Duración]	
Gestión de emergencias	[Fecha]	[Nombre del auditor]	[Duración]	
Formación y sensibilización	[Fecha]	[Nombre del auditor]	[Duración]	
Monitoreo y Medición de Desempeño	[Fecha]	[Nombre del auditor]	[Duración]	

7. Metodología de Auditoría

- **Revisión documental** : Verificación de registros y documentación del SGSSO, como políticas, procedimientos, registros de capacitaciones y auditorías previas.
- **Entrevistas** : Realización de entrevistas con la clave personal en las áreas auditadas.
- **Observación en campo** : Inspección de las instalaciones y las condiciones de trabajo, con especial atención en la identificación de riesgos y medidas de control.
- **Evaluación de cumplimiento legal** : Revisión de la conformidad con los requisitos legales y normativos aplicables.

8. Criterios de evaluación

Los resultados de la auditoría se clasificarán de la siguiente manera:

- **Conformidades** : Cumplimiento total de los requisitos auditados.
- **Observaciones** : Oportunidades de mejora que no representan no conformidades, pero que podrían optimizar el sistema.
- **No conformidades** : Incumplimientos que requieren acción correctiva.

9. Informe de Auditoría

Al finalizar la auditoría, se elaborará un informe que incluirá:

- Resumen ejecutivo
- Hallazgos principales (conformidades, observaciones y no conformidades)
- Recomendaciones para la mejora continua
- Plan de acción para la resolución de no conformidades

10. Seguimiento de Acciones Correctivas

Se implementará un plan de seguimiento de las acciones correctivas derivadas de las no conformidades detectadas, para asegurar que se cumplan dentro de los plazos acordados.

11. Conclusiones

Este plan de auditoría interna tiene como fin asegurar que el SGSSO de EMICONSATH SA cumple con la norma ISO 45001:2018 y promueve un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus trabajadores.

Nota: Autoría propia

- **Formato de una auditoría interna**

Tabla 16

Auditoría interna

	<p>ACTIVIDADES DE LA EMPRESA</p>
<p>FORMATO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGSSO - EMICONSATH SA</p> <p>1. Datos generales</p> <p>Nombre de la Empresa : EMICONSATH SA Área o Departamento Auditado : _____ Fecha de la Auditoría : _____ Auditor Responsable : _____ Equipo Auditor : _____ Norma Auditada : ISO 45001:2018 Versión del SGSSO Auditada : _____</p> <p>2. Objetivo de la Auditoría</p> <p>Evaluar la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y determinar la efectividad del sistema para mitigar riesgos y mejorar el desempeño en seguridad y salud ocupacional.</p> <p>3. Alcance de la Auditoría</p> <p>El alcance de la auditoría incluye la revisión de las políticas, procedimientos y actividades relacionadas con la gestión de la seguridad y salud ocupacional en las áreas de [Mantenimiento Mecánico / Logística / Operaciones] y otras que se consideren relevantes en la empresa.</p> <p>4. Criterios de Auditoría</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norma de referencia : ISO 45001:2018 • Requisitos legales y reglamentarios aplicables en el país • Políticas y procedimientos internos de EMICONSATH SA <p>5. Método de Auditoría</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión Documental : Evaluación de políticas, procedimientos, registros de incidentes, capacitaciones y auditorías anteriores. • Entrevistas : Diálogo con empleados clave de las áreas auditadas para verificar el conocimiento de riesgos, controles y procedimientos. 	

- Observación Directa : Inspección de las áreas de trabajo para evaluar la aplicación de las medidas preventivas y de control, condiciones de seguridad y salud ocupacional, y cumplimiento de normativas.

6. Cronograma de Auditoría

Fecha	Área de Proceso Auditado	Auditor Responsable	Duración estimada
[Fecha]	[Área]	[Nombre del auditor]	[Duración]
[Fecha]	[Área]	[Nombre del auditor]	[Duración]

7. Lista de Verificación

Se utiliza esta lista para guiar la auditoría y garantizar que se evalúen todos los aspectos clave.

A. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	Observaciones
La política de seguridad y salud está disponible y comunicada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La política es adecuada al propósito de la empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La política es revisada y periódicamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

B. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	Observaciones
Se realiza una identificación adecuada de los peligros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Los riesgos asociados se evalúan adecuadamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se implementarán controles efectivos para mitigar los riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

C. Capacitación y Conciencia

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	Observaciones
La formación personal recibe sobre seguridad y salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Existe un registro de las capacitaciones realizadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El personal conoce los procedimientos de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

D. Gestión de Incidentes y Accidentes

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	Observaciones
Se cuenta con un sistema para reportar y registrar incidentes.	[]	[]	
Los incidentes son investigados y analizados adecuadamente.	[]	[]	
Se implementarán acciones correctivas en caso de incidentes.	[]	[]	

E. Revisión por la Dirección

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	Observaciones
Se realiza una revisión periódica del SGSSO por parte de la dirección.	[]	[]	
Los resultados de las auditorías internas son revisados y discutidos.	[]	[]	
Se establecen acciones para mejorar continuamente el sistema.	[]	[]	

8. Resultados de la Auditoría

A. Conformidades

Listado de las áreas que cumplen con los requisitos establecidos:

B. Observaciones

Oportunidades de mejora que no constituyen incumplimientos, pero pueden fortalecer el SGSSO:

C. No conformidades

Incumplimientos encontrados que requieren acción correctiva inmediata:

No conformidad	Descripción	Acción correctiva propuesta	Fecha límite
[No conformidad 1]	[Descripción de la no conformidad]	[Acción correctiva recomendada]	[Fecha]

9. Conclusiones

Firma del Auditor Responsable : _____

Firma del Representante de la Gerencia: _____

Nota: Autoría propia

2.2.7.12.No conformidades y acciones correctivas

Tabla 17

Formato de conformidades y acciones correctivas

	NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS DE LA EMPRESA
FORMATO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS	
1. Datos generales	
Nombre de la Empresa : EMICONSA SA Área o Departamento : _____ Fecha de Detección de la No Conformidad : _____ Auditor Responsable : _____ Persona Responsable del Área : _____ Número de No Conformidad : _____	
2. Descripción de la No Conformidad	
<ul style="list-style-type: none">• Tipo de No Conformidad :• Proceso o Área Afectada : _____• Requisito Incumplido (Referencia de ISO 45001, requisito legal o procedimiento interno incumplido): _____• Descripción de la No Conformidad : <i>Describe detalladamente la no conformidad observada, incluyendo cualquier referencia a procedimientos, políticas o requisitos no cumplidos. Incluir evidencia documentada (registros, observaciones, entrevistas, etc.)</i>	
3. Impacto de la No Conformidad	
<ul style="list-style-type: none">• Riesgo Asociado : <i>Explicar el impacto que tiene la no conformidad sobre la seguridad y salud de los trabajadores, el cumplimiento de los objetivos del SGSSO, la empresa y cualquier otro aspecto relevante.</i>• Áreas afectadas :• Mantenimiento mecánico• Logística• Operación de campo• Administración• Otros	
4. Propuesta de Acción Correctiva	
<ul style="list-style-type: none">• <i>Causa Raíz de la No Conformidad (Análisis de la causa principal del problema):</i> Explicar las causas raíz que dieron origen a la no conformidad, utilizando herramientas como el Diagrama de Ishikawa (espinas de pescado), los 5 porqués o cualquier otra metodología de análisis de causa raíz.• <i>Acción Correctiva :</i> Describir las acciones correctivas que se implementarán para eliminar la no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir. Detallar quién será el responsable de llevar a cabo estas acciones.	

- Acción Correctiva 1 : _____
- Acción Correctiva 2 : _____
- Acción Correctiva 3 : _____
- Plazo para Implementación : _____
- Responsable de Implementación : _____

5. Seguimiento de la Acción Correctiva

- Fecha de Seguimiento : _____
- Persona Responsable del Seguimiento : _____
- Descripción del Seguimiento : *Registrar el seguimiento a las acciones correctivas implementadas, asegurándose de que se cumplan dentro de los plazos estipulados. Verificar la eficacia de las acciones correctivas.*
- Evidencia de Cumplimiento : *Adjuntar cualquier evidencia (fotos, documentos, registros, etc.) que demuestre que la acción correctiva ha sido implementada y ha resuelto la no conformidad.*

6. Cierre de la No Conformidad

- Resultado del seguimiento :
- No conformidad resuelta
- No Conformidad Pendiente de Resolución
- Se requiere una nueva acción correctiva
- Firma del Auditor Responsable : _____
- Firma del Responsable del Área : _____

Nota: Autoría propia

2.2.8. Causas de accidentes y lesiones laborales

- **Factores humanos:** En ciertos momentos y situaciones, hay muchos factores humanos variables que afectan el riesgo de accidente de una persona. Algunos de estos factores incluyen edad, experiencia, uso de drogas o medicamentos, motivación, entre otros. Sin embargo, la mayoría de las actividades humanas requieren evitar cometer errores que podrían causar daño o lesiones materiales., ineficaz o demasiado lenta, incluso si se toma la decisión correcta. Un individuo debe observar y reconocer el peligro, tomar una decisión y actuar con la fuerza necesaria para evitar un accidente. El accidente puede ocurrir si un peligro no se ve, reconoce o entiende como peligroso, si uno no se hace responsable de sus acciones, si uno no sabe cómo

actuar o si uno no decide actuar por otras razones. Incluso si se toma la decisión correcta, la respuesta muscular puede ser incorrecta, ineficaz o demasiado lenta. Tello Velásquez (2022)

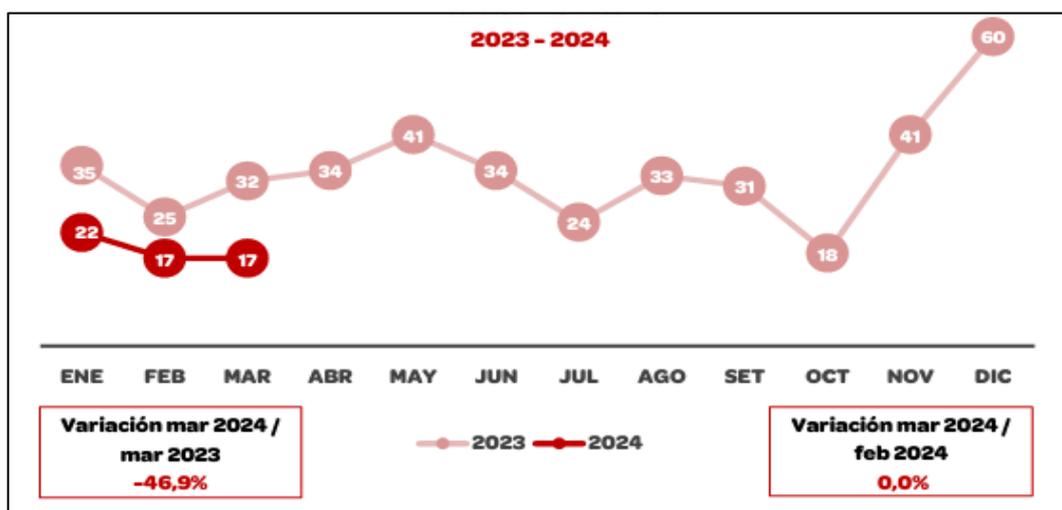
- **Factores medio ambientales:** Estos incluyen el agente externo de lesiones y otros elementos del entorno físico del trabajo, como la iluminación, el ruido y la temperatura. Una causa necesaria de lesión es el contacto con un objeto, sustancia o energía dañina.. La falta de energía también puede causar lesiones, como la falta de oxígeno en el ambiente. Estos factores que causan lesiones se denominan peligros. Siempre hay una posibilidad de un accidente si hay un peligro en el lugar de trabajo. Por esta razón, la tecnología de seguridad es el elemento más importante en la prevención de accidentes. Para reducir el riesgo de accidentes, los peligros deben eliminarse o aislarse. Zenteno Sanjinés (2021)
- **Factores organizacionales:** El rendimiento humano se ve significativamente afectado por el entorno social. Según el enfoque de la gestión de la seguridad frente a los accidentes, las causas inmediatas (inseguridad y actos inseguros) son solo síntomas de las causas fundamentales que existen en la gestión. Estos pueden incluir errores en la política de gestión, personal, tareas domésticas, responsabilidad, uso de autoridad, relaciones de línea y personal, responsabilidad, reglas, iniciativa, etc.. (Veliz Sarmiento, 2018)

2.2.9. Notificación de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos en la minería peruana

En el mes de marzo se reportaron 17 accidentes de trabajo mortales a su vez se observa que no varía la cifra con respecto al mes anterior(febrero) si realizamos una comparación con el año pasado(marzo 2023) se visualiza un

Figura 2

Evaluación mensual de las notificaciones de accidentes de trabajos



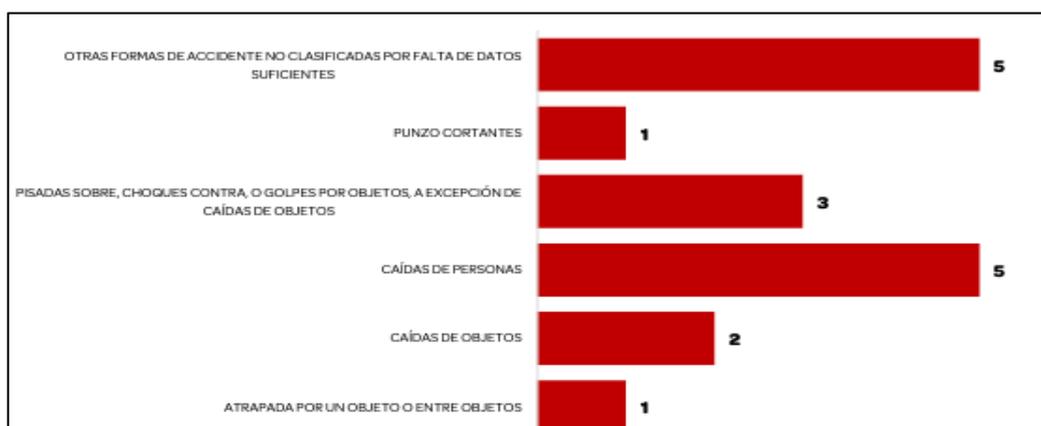
descenso de un 46.9%

Nota: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo-Sistema de Accidentes de Trabajo

Las notificaciones de accidentes de trabajo mortales más frecuentes de caídas de personas (05),caída de objetos(02),pisados sobre, golpes por objetos a excepción de caídas de objetos(03).

Figura 3

Notificación de accidentes de trabajo, según tipo de accidentes



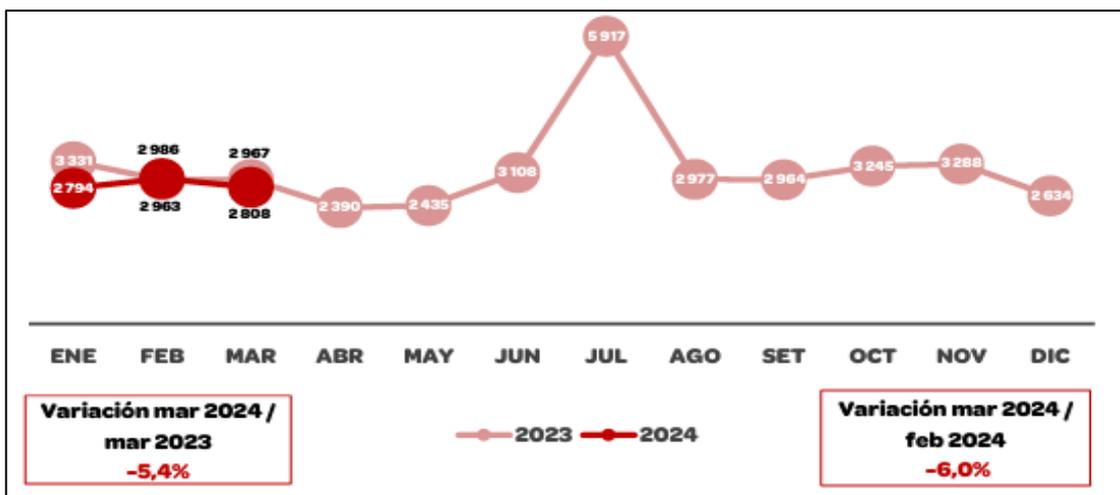
Nota: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo-Sistema de Accidentes de Trabajo

Se notificaron 2808 de accidentes de trabajo no mortales se ve una reducción de 6 % en relación de al mes anterior(febrero) con respecto al año anterior (2023) se dio una reducción de 5,4 % en la minería peruana.

Con respecto a los accidentes no mortales más frecuentes son: caída de personas (374), seguido de caída de objetos (209),esfuerzos excesivos o falsos movimientos (232), caídas de objetos (219), punzo cortantes (116),etc.

Figura 4

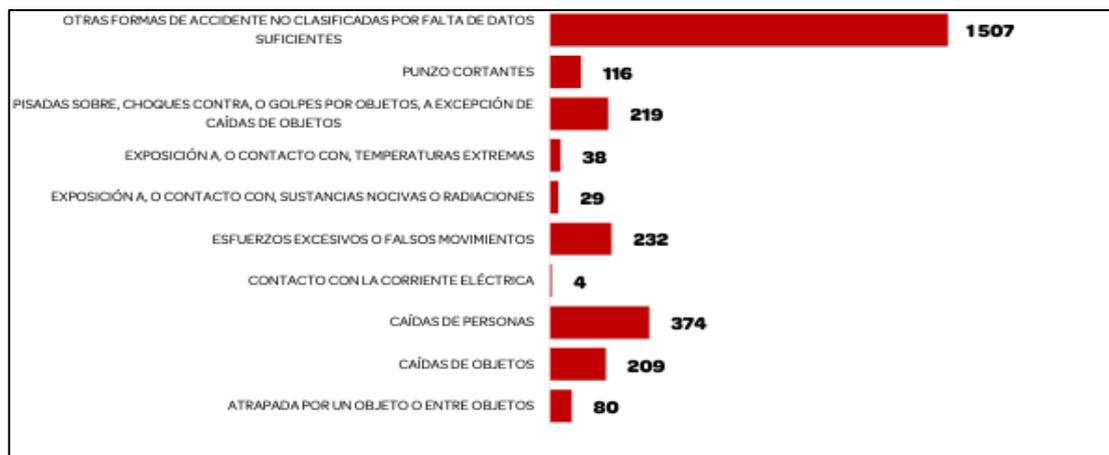
Evaluación mensual de las notificaciones de accidentes no mortales



Nota: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo-Sistema de Accidentes de Trabajo

Figura 5

Notificación de accidentes de trabajo según el tipo de accidentes



Nota : Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo-Sistema de Accidentes de Trabajo

2.2.10. Medición de los accidentes laborales

OIT (2002) Hay varias fórmulas que se utilizan para medir accidentes laborales. Algunas de las fórmulas más comunes incluyen:

- Índice de Frecuencia (IF): Mide el número de accidentes ocurridos por cada millón de horas trabajadas. Es útil para comparar el riesgo de accidentes entre diferentes empresas o periodos de tiempo.

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1000000}{\text{Horas trabajadas}}$$

- Índice de Severidad (IS): Mide la gravedad de los accidentes en función de los días perdidos debido a accidentes por cada millón de horas trabajadas.

$$IS = \frac{\text{Días perdidos} \times 1000000}{\text{Horas trabajadas}}$$

- Índice de Incidencia (II): Este índice mide el número de accidentes por cada 100 trabajadores en un periodo determinado.

$$II = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 100}{N^{\circ} \text{ de trabajadores}}$$

- Tasa de Accidentabilidad: Este índice se usa para medir el porcentaje de trabajadores afectados por accidentes laborales en un período determinado.

$$Tasa\ de\ Accidentabilidad = \frac{N^{\circ}\ de\ accidentes\ x\ 100}{Total\ de\ trabajadores}$$

Estos indicadores son esenciales para identificar tendencias y planificar medidas preventivas para reducir los accidentes en el entorno laboral.

2.3. Definición de términos básicos

- EMOCONSATH: Empresa Minera Constructora Asuntos Ambientales y Transporte Huayllay
- La seguridad y salud en el trabajo-SST: Enfoca principalmente en evitar enfermedades o lesiones en el lugar de trabajo. Además, se preocupa por salvaguardar y promover la salud y seguridad de los empleados. El objetivo principal es mejorar el entorno de trabajo de las personas.. OIT (2011)
- Salud y seguridad-SS: Es una serie de principios fundamentales para el campo de la salud y la seguridad en el trabajo. Estas normas y principios de la normativa internacional sobre el trabajo se establecieron para cumplir con un objetivo principal: "que el trabajo se lleve a cabo en un entorno saludable y seguro". OIT (2002)
- Programas de salud y seguridad ocupacional: Los programas sistemáticos para identificar, evaluar y controlar los peligros y responder a emergencias se denominan programas de salud y seguridad ocupacional. Group (2007)
- Sistema de gestión-SG: Son programas sistemáticos para “identificar, evaluar y controlar” los peligros y los aspectos laborales y ambientales, así como responder a emergencias. Group (2007)

- Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo-SST: Cuando se aplica, se basa en normas, criterios y resultados pertinentes relacionados con el concepto de seguridad y salud. El objetivo de SGSST es proporcionar un método que evalúe y mejore los resultados para prevenir incidentes y accidentes en el lugar de trabajo mediante la gestión efectiva de riesgos y peligros en el lugar de trabajo.. OIT (2011)
- Acción correctiva. Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. ISO 45001 (2018)
- Acción preventiva Tomar medidas para eliminar la causa potencial de una no conformidad o cualquier otra situación potencialmente indeseable. ISO 45001 (2018, pág. 9)
- Auditoría. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener "evidencias de la auditoría" y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los "criterios de auditoría". ISO 45001 (2018, pág. 8)
- Capacitación Externa. Capacitación brindada por personal externo a la organización. (ISO, 2018)
- Capacitación Interna. Capacitación brindada por personal de la organización.
- Capacitación. Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos e impactos ambientales.
- Causas Básicas. Las razones fundamentales Las causas reales o raíces son las causas inmediatas, es decir, las enfermedades que se manifiestan a través de síntomas. ISO (2018)

- Causas Inmediatas. Es la situación previa al contacto se subdividen en actos y condiciones subestándares. ISO(2018)
- Competencia. La aptitud del personal se mide por su formación profesional, educación, experiencia, habilidades y nivel de capacitación obtenido a través de su participación en cursos y actividades relacionados con los temas tratados. Demostración de habilidad para aplicar conocimientos y habilidades. ISO(2018)
- Equipos de Protección Personal (EPP): Dispositivos, materiales e indumentaria que protege a cada trabajador de uno o varios riesgos en el trabajo y que pueden poner en peligro su seguridad y salud. Son una alternativa temporal y complementaria a las medidas de prevención colectiva. Palacios Córdova (2023)
- Lesión y deterioro de la salud: Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona ISO (2018, p.5).
- Lugar de trabajo: Lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo ISO (2018, p.3).
- Organización: Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones.
- Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad ISO (2018, p.2).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 influye favorable y significativamente para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A. -Huayllay

– 2024

2.4.2. Hipótesis específicas

- Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 influye favorable y significativamente en la dimensión de frecuencia de accidentes para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSA S.A. - Huayllay – 2024.
- Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018 influye favorable y significativamente en la dimensión de severidad de accidentes para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSA S.A. - Huayllay – 2024.

2.5. Identificación de variables

Según Sanchez & Reyes (1996) se enfoca en la determinación y el grado de relación existentes entre dos o más variables de estudio.

- Variable 1: Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018
- Variable 2: Mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSA S.A. - Huayllay – 2024

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Definición operacional de variables e indicadores Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala valorativa	Nº de preguntas	Escala valorativa	Instrumento
Variable 1. Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018	1.1. Evaluación del desempeño	1.1.1. Cumplimiento de los objetivos de SSO	Likert	5 ítems	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Neutral 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo	Cuestionario de encuesta
		1.1.2. Tasa de incidentes y accidentes				
		1.1.3. Resultados de auditorías interna				
	1.2. Mejora continua	1.2.1. Implementación de acciones correctivas y preventivas	Likert			
		1.2.2. Revisión y actualización del SGSSO				
		1.2.3. Innovaciones y mejoras en procedimientos				
	1.3. Línea base ISO 45001:2018 Planificación	1.3.1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Likert			
		1.3.2. Definición de objetivos y metas de SSO				
		1.3.3. Plan de acción y recursos asignados				
Variable 2. Mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A.	2.1. Frecuencia de accidentes	2.1.1. Número total de accidentes por periodo	Likert			
		2.1.2. Índice de frecuencia de accidentes				
		2.1.3. Tasa de accidentes reportados				
	2.2. Severidad de accidentes	2.2.1. Número de días perdidos por accidentes laborales	Likert			
		2.2.2. Índice de severidad de accidentes				
		2.2.3. Grado de daño sufrido por los trabajadores				

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación

Según Baena (2014) la investigación pura es el estudio de un problema, destinado exclusivamente a la obtención de conocimiento.

Es una investigación básica por su análisis de dos variables de estudio como es la norma ISO 45001 y los accidentes laborales.

Mejía (2017) menciona la investigación correlacional es un tipo de investigación no experimental en la que se miden dos variables y se establece una relación estadística entre ellas (correlación) para llegar a conclusiones relevantes, los investigadores no necesitan incluir variables externas.

Es un estudio en la medición de las dos variables y determinar la relación existente en medio estadísticos sin la utilización de variables externas por lo tanto inicia con la norma ISO 45001 y finaliza el proyecto en mitigación de accidentes laborales.

3.2. Nivel de investigación

El enfoque de investigación es cuantitativo se trata de una propuesta de implementación de la ISO 45001 con el objetivo de mitigar accidentes e incidentes en la empresa mencionada.

3.3. Métodos de investigación

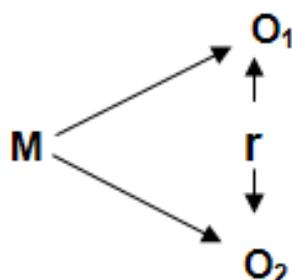
Martínez (2018) registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos la atención se centra en las conclusiones predominantes o en cómo una persona, grupo o cosa actúa o funciona actualmente.

Es un método científico cuantitativo en lo cual se basa en hechos generales y particularidades en la utilización de formatos para la implementación de la norma dentro de un sistema de gestión de seguridad.

Este método se basa principalmente en la utilización de encuestas y propiamente la implicación de los trabajadores de la empresa EMICONSATH S.A.

3.4. Diseño de investigación

El diseño que se utilizará para este estudio corresponde al diseño descriptivo correlacional, que según Sanchez & Reyes (1996) según ellos, este diseño se enfoca en determinar el grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos y cuyo esquema es el siguiente:



Donde: M = Muestra.

O_1 = Observación de la variable 1.

O_2 = Observación de la variable 2.

r = Correlación entre las variables de estudio.

3.5. Población y muestra

Carrillo (2015) menciona que la población o universo es o son las "unidades totales de análisis del conjunto a estudiar", que puede estar compuesto por objetos, individuos, organismos, fenómenos, historias clínicas, elementos, etc. que se caracterizan por presentar ciertas cualidades susceptibles para los fines del estudio.

Ávila Baray (2006) menciona que la muestra intencional permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña.

- a. Población: La Empresa Minera Constructora Asuntos Ambientales y Transporte Huayllay S.A., cuentan con 360 trabajadores.
- b. Muestra: Área de mantenimiento mecánico de la empresa Minera Constructora Asuntos Ambientales y Transporte Huayllay S.A. cuenta con 12 trabajadores.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

En primer lugar, se tendrá en cuenta el diseño y elaboración del marco teórico, donde se considerará las fichas bibliográficas, de resumen, de párrafo; que nos servirán para estructurar el marco teórico referencial y conceptual de la presente investigación.

Esta técnica es fundamental para la adquisición de datos será mediante una observación directa a su vez nos ayudará a tener un diagnóstico del comportamiento del trabajador

- Encuesta: Fue creada y distribuida a todos los empleados del área con el fin de recopilar información precisa y consistente.
- Observación directa: Es una técnica fundamental para observar el nivel de conocimiento que tienen sobre seguridad en su trabajo.
- Revisión y análisis documental: mediante esta técnica se analizó la información de los registros de accidentes, reportes periódicos y otros documentos de importancia al tema de investigación.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

El trabajo de investigación es mediante encuestas y formatos de sistema de gestión.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Estos fueron seleccionados y validados realizado con fichas de validación y un informe de opinión del juicio del experto lo que demuestra que los instrumentos que se utilizaron son confiables para el propósito de la investigación (ver anexo 1)

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Técnicas de procesamiento de datos

Para la elaboración y procesamiento de datos se utilizarán los modelos tabulares numéricos y gráficos, además el uso de los softwares aplicativos como el Ms-Excel v. 2019.

3.8.2. Técnicas de análisis de datos

El procesamiento y análisis es través de la estadística descriptiva tales se utilizarán con la tabla de frecuencia y la validación de estadística del instrumento mediante los paquetes de software estadísticos.

3.9. Tratamiento estadístico

3.9.1. Recolección de datos

Se utilizó una muestra de 12 empleados del área de mantenimiento mecánico de una población total de 360 trabajadores. Los datos se recopilaron mediante encuestas y registros de accidentes laborales previos.

3.9.2. Análisis estadístico realizado

- **Estadística Descriptiva:** Se calcularon indicadores como la frecuencia y severidad de accidentes antes y después de aplicar la propuesta.
- **Confiabilidad:** Se validó el instrumento de medición con un coeficiente de confiabilidad de 0,73.
- **Prueba de Hipótesis:**
Se empleó una prueba t de Student para comparar los datos antes y después de la implementación.

Hipótesis: La implementación del sistema basado en la ISO 45001 reduce significativamente la frecuencia y severidad de accidentes laborales.

3.9.3. Resultados:

- Reducción significativa en la frecuencia y severidad de los accidentes.
- Mejoras en la identificación y control de riesgos.
- Incremento en la cultura de seguridad en la empresa.

3.9.4. Conclusiones

La propuesta basada en la norma ISO 45001 es efectiva para mitigar accidentes laborales, promoviendo un entorno laboral más seguro y sostenible.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

La propuesta de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) basado en la Norma ISO 45001 para EMICONSA S.A. se fundamenta en un enfoque ético que prioriza la dignidad y seguridad de los trabajadores, cumpliendo con la responsabilidad moral de ofrecer un entorno laboral seguro. Filosóficamente, se apoya en la ética de la prevención y la justicia laboral, buscando anticipar y evitar riesgos en lugar de simplemente reaccionar a ellos, garantizando así un entorno justo y preventivo. Epistémicamente, la propuesta se basa en el conocimiento consolidado y las mejores prácticas de la Norma ISO 45001:2018, que proporciona un marco sistemático y basado en evidencia para la gestión de riesgos y la mejora continua en seguridad y salud ocupacional.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

4.1.1. Cuadro de récord de accidentes en la empresa

En el cuadro se aprecia como son los “cortes o apuntación parciales con herramientas eléctricas” y “quemadura por contacto con superficies calientes” son algunos problemas principales en el área de mantenimiento de equipos pesados y es fundamental promover la propuesta de implementación de la ISO 45001:2018 para que tengan unas condiciones de trabajo seguro y desarrollen las buenas prácticas en cada labor.

Resumen de Accidentes

Accidentes leves	<ul style="list-style-type: none">• Corte superficial en la mano: Un trabajador sufre un corte menor al manipular herramientas manuales sin guantes adecuados. El corte requiere solo limpieza y un vendaje.• Golpe en la cabeza con una estructura baja: Durante la reparación de una máquina, un trabajador se golpea levemente la cabeza al no estar atento al entorno, provocando un hematoma.• Rasguño en el brazo: Al ajustar una correa o cadena en una máquina, un trabajador se rasguña con una pieza metálica. La herida solo requiere desinfección.
---------------------	---

Accidentes moderados	<ul style="list-style-type: none"> • Corte profundo con herramientas eléctricas: Un trabajador sufre un corte profundo en la mano al usar una amoladora sin protección adecuada, requiriendo puntos de sutura. • Esguince de muñeca: Al levantar una pieza pesada de forma inadecuada, un trabajador se lesiona la muñeca, necesitando reposo y tratamiento. • Quemadura por contacto con superficies calientes: Un trabajador se quema la mano al tocar una parte sobrecalentada de una máquina sin usar guantes resistentes.
Accidentes graves	<ul style="list-style-type: none"> • Fractura de pierna por caída desde una escalera: Al realizar mantenimiento en altura sin usar un sistema de protección adecuado, un trabajador cae y sufre una fractura. • Amputación parcial de un dedo: Un trabajador pierde parcialmente un dedo al manipular una máquina sin protección o por una operación descuidada. • Lesiones severas por electrocución: Un trabajador se ve afectado por una descarga eléctrica mientras trabaja en un equipo sin desenergizar correctamente.
Accidentes fatales	<ul style="list-style-type: none"> • Aplastamiento mortal por caída de una máquina pesada: Un trabajador queda atrapado bajo una máquina que cae durante el mantenimiento sin los soportes de seguridad necesarios. • Caída desde altura fatal: Un trabajador muere al caer desde una estructura elevada mientras realiza tareas sin arnés o equipos de protección adecuados. • Electrocución fatal: Un trabajador muere al sufrir una descarga eléctrica de alto voltaje debido a la falta de procedimientos de bloqueo y etiquetado.

Tabla 18

Cuadro Mensual de accidentes y descripción de cada accidente

Mes	Accidentes	Accidentes	Accidentes	Accidentes
	Leves	Moderados	Graves	Fatales
Enero	1	2	0	0
Febrero	0	1	1	0
Marzo	2	0	1	0
Abril	2	0	0	0
Mayo	0	2	2	0
Junio	1	2	0	0
Julio	2	1	1	0
Agosto	1	0	1	0
Septiembre	3	1	2	0

Octubre	1	0	2	0
Noviembre	2	1	0	0
Diciembre	1	0	1	1

Nota: Obtenido del área de Seguridad de la Empresa EMICONSA TH

Tabla 19

Análisis Anual de Accidentes

Métricas	Cantidad
Total, de Accidentes	38
Accidentes Leves	16
Accidentes Moderados	10
Accidentes Graves	11
Accidentes Fatales	1

Nota: Datos obtenidos del área de Seguridad de la empresa EMICONSA TH

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Herramienta de diagnóstico

Se presentará el formulario a utilizar para la propia aplicación de las preguntas claves para el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo.

El objetivo es determinar el porcentaje de conocimiento del personal sobre la ISO 45001:2018 se realizó una encuesta virtual generada a cada personal que consta de 10 preguntas.

Totalmente de acuerdo	5	81% - 100%
De acuerdo	4	61% - 80%
Neutral	3	41% - 60%
En desacuerdo	2	21% - 40%
Totalmente en desacuerdo	1	0 -20%

Tabla 20

Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional

ENCUESTA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA EMICONSATH S.A.						
<p>INSTRUCCIONES: Recuerda que tu sinceridad es muy importante, no hay respuestas buenas ni malas, asegúrate de contestar todas las preguntas, solo una alternativa según considere conveniente.</p>						
<p>Área: _____ Nombre: _____</p>			<p>Fecha: _____</p>			
		Totalmente de acuerdo	5			
		De acuerdo	4			
		Neutral	3			
		En desacuerdo	2			
		Totalmente en desacuerdo	1			
ITEMS		Puntuación				
		1	2	3	4	5
01	Conozco los riesgos laborales asociados a mi puesto de trabajo.					
02	Sé cómo reportar un incidente o accidente en el lugar de trabajo					
03	Conozco las medidas preventivas que debo aplicar para reducir riesgos laborales.					
04	Entiendo cómo la implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora la seguridad en la empresa.					
05	He participado en actividades de formación o sensibilización sobre la norma ISO 45001:2018.					
06	La empresa promueve una cultura de seguridad y salud ocupacional entre todos los trabajadores.					
07	Estoy familiarizado con la norma ISO 45001:2018 y sus requisitos.					
08	Sabe cuál es el procedimiento en caso de una emergencia o evacuación					
09	Percibo que la empresa está comprometida con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo					
10	He recibido capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo en último trimestre					
<u>Muchas gracias por tu participación</u>						

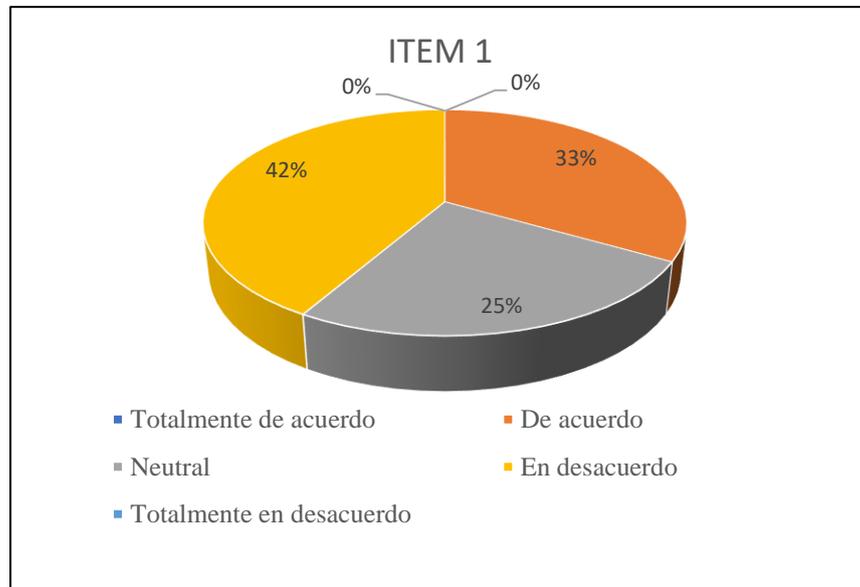
Nota: Elaboración Propia

4.2.2. Encuesta de conocimiento de la ISO 45001:2018

1. ¿ Conozco los riesgos laborales asociados a mi puesto de trabajo?

Figura 6

Análisis de ítem 1



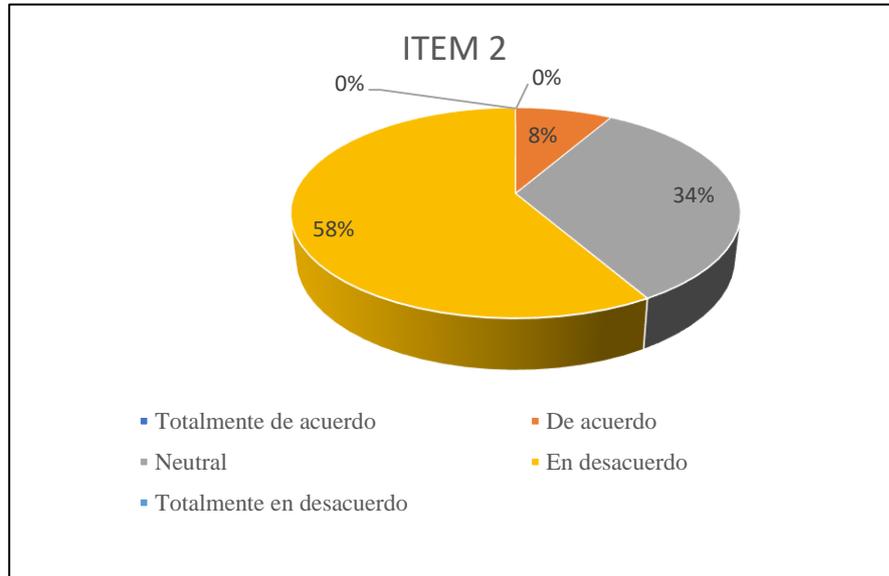
Nota: Autoría Propia

En el Ítem 1, el análisis muestra que el 42% de los encuestados está en desacuerdo con el reconocimiento de los riesgos laborales en su puesto de trabajo, indicando una falta de percepción o conciencia sobre estos riesgos. Por otro lado, el 33% se muestra está de acuerdo y el 25% se posiciona de manera neutral, lo cual sugiere que la mayoría de los encuestados (75%) no reconocen claramente los riesgos laborales o están indecisos sobre su existencia y severidad. Esto subraya la necesidad de mejorar la educación y formación en seguridad laboral para aumentar la conciencia de riesgos en el ambiente de trabajo.

2. ¿Sé cómo reportar un incidente o accidente en el lugar de trabajo?

Figura 7

Análisis de ítem 2



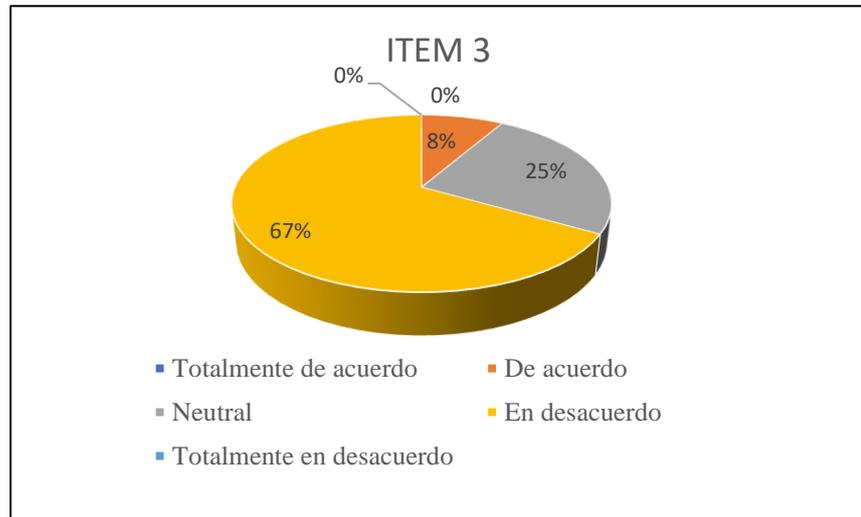
Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 2 de la encuesta revela que el 58% de los trabajadores de EMICONSATH S.A. no sabe cómo reportar un incidente o accidente en su lugar de trabajo, lo que refleja una preocupante falta de conocimiento sobre los procedimientos de seguridad establecidos. Además, un 34% se mantiene en una postura neutral, lo que indica incertidumbre o desconocimiento parcial sobre este proceso, mientras que solo el 8% afirma tener claro cómo actuar en estas situaciones. Estos resultados evidencian la necesidad urgente de implementar programas de capacitación enfocados en el reporte de incidentes y accidentes, así como campañas de concienciación que fortalezcan la cultura de seguridad dentro de la empresa.

3. ¿Conozco las medidas preventivas que debo aplicar para reducir riesgos laborales?

Figura 8

Análisis de ítem 3

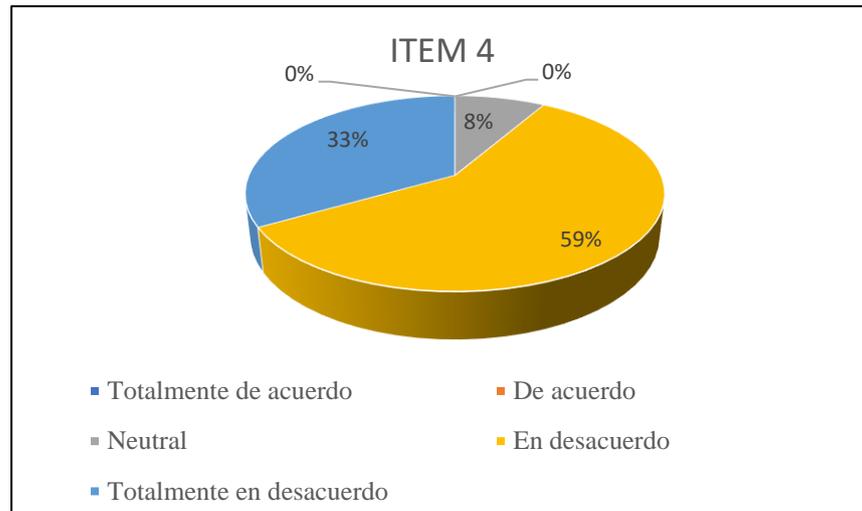


Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 3 revela que el 67% de los trabajadores de EMICONSATH S.A. no conoce las medidas preventivas que deben aplicar para reducir riesgos laborales, lo que evidencia una preocupante falta de formación en seguridad ocupacional. Además, un 25% se muestra neutral, lo que sugiere incertidumbre o desconocimiento parcial sobre el tema, mientras que solo el 8% está de acuerdo en que conoce dichas medidas. Estos resultados destacan la necesidad urgente de implementar programas de capacitación y sensibilización para fortalecer la prevención de riesgos, alineados con los estándares de la ISO 45001:2018.

4. ¿Entiendo cómo la implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora la seguridad en la empresa?

Figura 9
Análisis de ítem 4

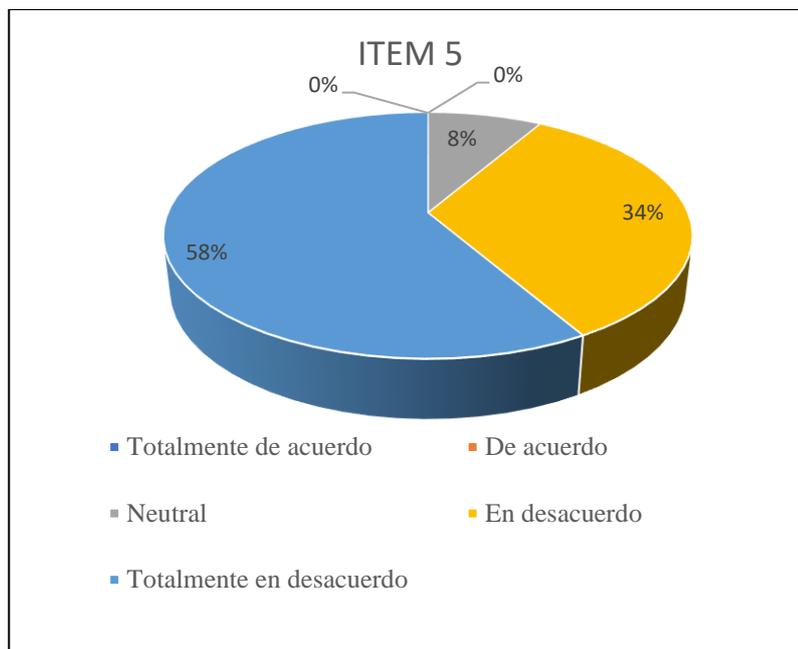


Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 4 refleja que el 59% de los trabajadores no entiende cómo la implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora las condiciones de seguridad en la empresa. Solo el 33% está totalmente en desacuerdo en que comprenden los beneficios de la norma, y un 8% es neutral. Esto revela una falta de comprensión sobre la norma ISO 45001:2018 entre una porción significativa del personal. La norma está diseñada para mejorar la gestión de la seguridad y salud ocupacional, por lo que si los empleados no entienden cómo los beneficia es probable que no se involucren adecuadamente en su cumplimiento.

5. ¿He participado en actividades de formación o sensibilización sobre la norma ISO 45001:2018?

Figura 10
Análisis de ítem 5



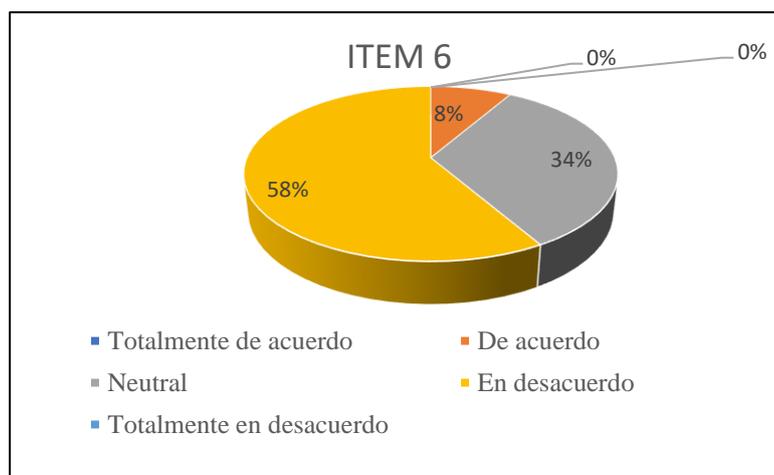
Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 5 refleja que el 58% de los trabajadores indica que no ha participado en actividades de formación o sensibilización sobre la norma ISO 45001:2018. Solo el 34% afirma haber sido capacitado, y un 8% se muestra neutral al respecto. Este dato confirma que una mayoría considerable de empleados no ha recibido la formación necesaria sobre la norma. La falta de capacitación podría estar contribuyendo a la baja comprensión de las medidas de seguridad y los beneficios de la norma ISO 45001:2018.

6. ¿La empresa promueve una cultura de seguridad y salud ocupacional entre todos los trabajadores?

Figura 11

Análisis de ítem 6

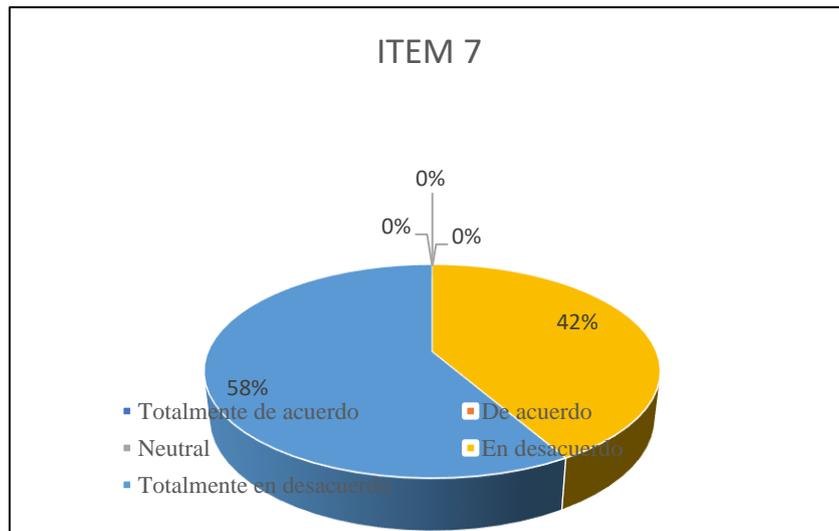


Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 6 refleja en relación con la promoción de una cultura de seguridad y salud ocupacional en la empresa, el 58% de los empleados no percibe que la organización esté fomentando de manera activa esta cultura. Un 8% se muestra en de acuerdo con esta afirmación, mientras que solo el 34% restante mantiene una postura neutral. La promoción de una cultura de seguridad es esencial para reducir los riesgos laborales de forma sostenible. Sin embargo, los resultados muestran que la mayoría de los empleados no percibe que la empresa esté promoviendo este tipo de cultura. Esto puede tener consecuencias negativas en términos de la disposición de los empleados a seguir protocolos de seguridad. Para corregir esta situación, la empresa debe adoptar medidas más proactivas en la comunicación y promoción de una cultura de seguridad, involucrando a todos los niveles de la organización..

7. ¿Estoy familiarizado con la norma ISO 45001:2018 y sus requisitos?

Figura 12
Análisis de ítem 7



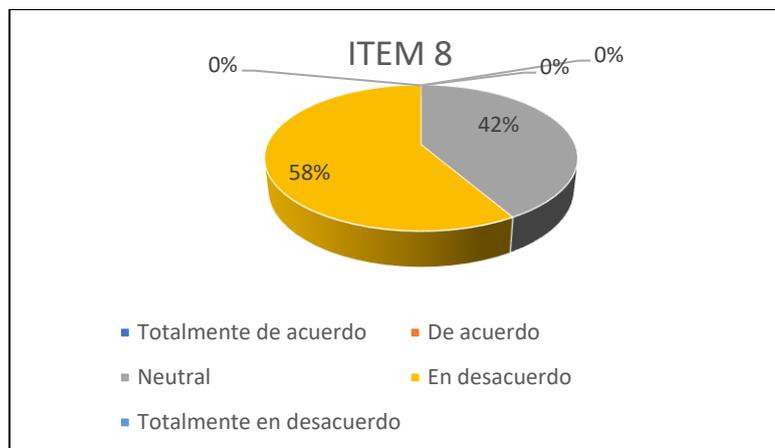
Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 7 refleja sobre la familiarización con los requisitos de la norma ISO 45001:2018 muestra que el 58% de los empleados no está familiarizado con dichos requisitos, mientras que el 42% restante afirma conocerlos, aunque no de forma plena. Estos resultados reflejan que una parte significativa de los empleados no está adecuadamente informada sobre los requisitos de la norma ISO 45001:2018, lo que puede limitar su capacidad para implementar las disposiciones de la misma en sus actividades diarias. Aumentar la familiarización con estos requisitos es fundamental para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo y asegurar el cumplimiento normativo. Por lo tanto, es necesario intensificar los esfuerzos de formación y concienciación sobre los requisitos específicos de la norma

8. ¿Sabe cuál es el procedimiento en caso de una emergencia o evacuación?

Figura 13

Análisis de ítem 8

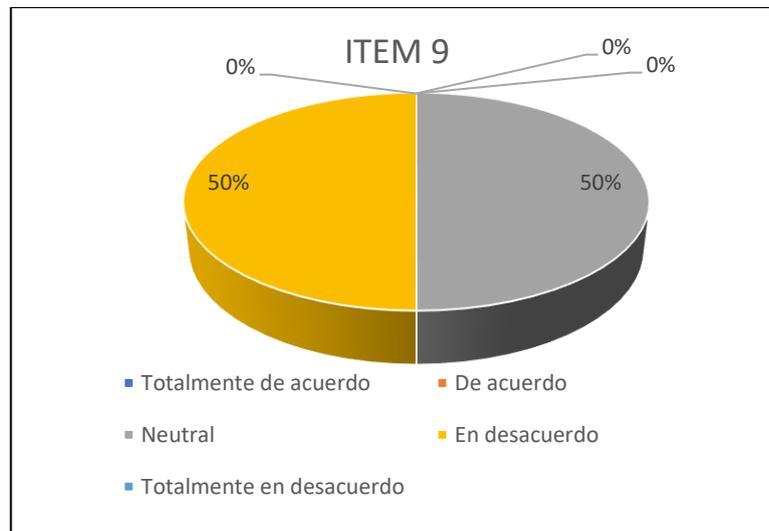


Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 8 refleja en cuanto al conocimiento de los procedimientos de emergencia o evacuación, el 58% de los empleados no sabe cómo proceder en caso de una emergencia en su área de trabajo. Solo un 42% de los encuestados afirma conocer los procedimientos adecuados. El desconocimiento sobre los procedimientos de emergencia puede generar consecuencias graves en caso de situaciones de peligro real. La falta de conocimiento no solo compromete la seguridad individual de los empleados, sino también la capacidad de la empresa para responder de manera adecuada a una emergencia. Es imperativo que la empresa refuerce los entrenamientos y simulacros de emergencia para que todos los empleados sepan cómo actuar correctamente en estas situaciones.

9. ¿Percibo que la empresa está comprometida con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Figura 14
Análisis de ítem 9



Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 9 refleja que el 50% de trabajadores opinan que la empresa no está comprometida con la implementación de sistema de gestión y el 50% tienen una opinión neutral con respecto al compromiso quiere decir que no hay una clara mayoría que percibe compromiso lo cual podría reflejar que las acciones implementadas hasta el momento no son suficientemente visibles o efectivas para generar una percepción positiva es por ello que se propone la implementación de la ISO 45001:2018 en el empresa.

10. ¿ He recibido capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo en último trimestre?

Figura 15
Análisis de ítem 10



Nota: Autoría Propia

El análisis del ítem 10 refleja que el 92% está en desacuerdo: este alto porcentaje indica que la gran mayoría de los encuestados no ha recibido capacitación reciente. Esto es preocupante, ya que sugiere una falta de atención a la formación en seguridad y salud, lo que puede incrementar los riesgos laborales y el 8% de acuerdo, aunque este porcentaje es bajo, representa a una minoría que sí ha recibido capacitación, lo que podría reflejar buenas prácticas en algunas áreas o departamentos. Esto implica La falta de capacitación puede resultar en un aumento de accidentes laborales y enfermedades, ya que los empleados no están debidamente preparados para identificar y manejar riesgos.

4.3. Prueba de Hipótesis

Se realiza de acuerdo a la variable independiente y dependiente

- **Hipótesis Nula (H0):** La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 no influye significativamente en la mitigación de accidentes laborales en EMICONSATH S.A.
- **Hipótesis Alternativa (H1):** La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 influye significativamente en la mitigación de accidentes laborales en EMICONSATH S.A.

Encuestados	ítem 1	ítem 2	ítem 3	ítem 4	ítem 5	ítem 6	ítem 7	ítem 8	ítem 9	ítem 10	suma
1	4	2	3	2	1	2	2	2	3	2	23
2	2	3	2	1	2	2	1	3	2	2	20
3	3	4	2	2	1	3	2	2	3	2	24
4	3	2	2	1	1	2	2	3	2	2	20
5	4	3	4	3	3	4	1	3	3	4	32
6	2	2	2	1	1	3	1	2	3	2	19
7	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	20
8	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	22
9	4	2	2	2	1	2	1	2	2	2	20
10	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	21
11	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	21
12	4	2	3	2	1	2	1	3	3	2	23
Total	35	30	29	21	18	30	17	29	30	26	

- Cálculo de media

$$Media = \frac{\sum \text{Datos}}{n} = \frac{23 + 20 + 24 + 20 + 32 + 19 + 20 + 22 + 20 + 21 + 21 + 23}{12}$$

$$Media = \frac{244}{12} = 20,33$$

- Cálculo de la desviación

$$Desviacion\ Estandar = \sqrt{\frac{\sum (x_i - Media)^2}{n - 1}}$$

Desviacion Estandar

$$= \sqrt{\frac{(23 - 20.33)^2 + (20 - 20.33)^2 + (24 - 20.33)^2 + \dots + (23 - 20.33)^2}{12 - 1}}$$
$$= 4,04$$

- Cálculo de la media hipotética

Escala de Likert: Si cada pregunta tiene una escala de Likert de 1 a 5, entonces el valor medio posible para una pregunta es 3 (ya que es el punto medio entre 1 y 5). Si la encuesta tiene 10 preguntas, la suma esperada para cada encuestado, si tuvieran una percepción "neutral", sería:

$$\text{Media hipotética por encuesta} = 3 \times 10 = 30$$

Si asumimos una media hipotética de 30, estamos probando la hipótesis de que la media de las respuestas observadas es significativamente diferente de 30.

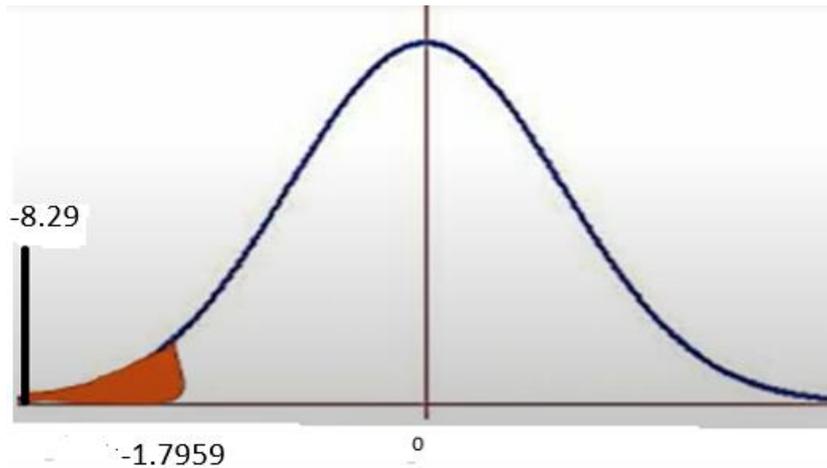
- Realizar la prueba de t de student

$$t = \frac{\text{Media Observada} - \text{Media Hipotetica}}{\frac{\text{Desviacion Estandar}}{\sqrt{n}}}$$
$$t = \frac{20.33 - 30}{\frac{4.04}{\sqrt{12}}} = \frac{-9.67}{1.167} = -8,29$$

- Nivel de significancia es de 0.05

Con un valor t de -8,29 y 11 grado de libertad

Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545



Se rechaza la H_0 : La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 no influye significativamente en la mitigación de accidentes laborales en EMICONSATH S.A. por que el valor de t : -8.29 está en la zona de rechazo.

Cálculo del coeficiente de correlación (r)

Con el método de correlación de Pearson:

Proceso de para emparejar los datos de las variables

- La variable 1 podría ser el puntaje total de los ítems que están relacionados con la "Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001:2018".
- La variable 2 podría ser el puntaje total de los ítems que están relacionados con "Mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A. - Huayllay"

Agrupar ítems por variable

- Los ítems 4,5,7,9 y 10 se relación con la variable 1 entonces para encuestado se suman los valores de estos ítems.

$$2 + 1 + 2 + 3 + 2 = 10$$

- Los ítems 1,2,3,6 y 8 se relacionan con la variable 2 entonces para encuestado se suman los valores de estos ítems.

$$4 + 2 + 3 + 2 + 2 = 13$$

ENCUESTA	VARIABLE 1	VARIABLE 2
1	10	13
2	8	12
3	10	14
4	8	12
5	14	18
6	8	11
7	9	11
8	9	13
9	8	12
10	10	11
11	9	12
12	9	14
suma	112	153

$$r = \frac{n (\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$\sum x = 112 \text{ (suma de la variable 1)}$$

$$\sum y = 153 \text{ (suma de la variable 2)}$$

$$\sum xy = 1443 \text{ (suma del producto de los pares } X_i \times Y_i)$$

$$\sum x^2 = 1068 \text{ (suma de los cuadrados de la variable 1)}$$

$$\sum y^2 = 1983 \text{ (suma de los cuadrados de la variable 1)}$$

$$r = \frac{12 (1443) - (112)(153)}{\sqrt{[12(1068) - (112)^2] [12(1983) - 153^2]}}$$

$$r = \frac{17316 - 16956}{\sqrt{272 \times 159}}$$

$$r = \frac{360}{431.94}$$

$$r = 0,833$$

La correlación es positiva 0,833 lo que significa que cuando se implementa de manera más efectiva el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (Variable 1), es probable que los accidentes laborales (Variable 2) disminuyan.

Este resultado sugiere que la empresa EMICONSATH S.A. podría beneficiarse significativamente de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018, ya que está fuertemente relacionado con la reducción de accidentes laborales.

4.4. Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en EMICONSATH S.A. tuvo un impacto significativo en la reducción de accidentes laborales. El coeficiente de correlación de Pearson entre la "Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional" y la "Mitigación de accidentes laborales" fue de 0,833 lo que refleja una correlación positiva muy fuerte. Este resultado indica que a medida que aumenta la implementación del sistema de gestión basado en la norma ISO 45001:2018 se reduce de manera significativa el número de accidentes laborales.

Por ejemplo, Rojas Proa (2023) reportó un aumento significativo en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en una empresa

contratista de minería lo que permitió alcanzar un nivel de cumplimiento del 98% tras la implementación de herramientas de seguridad.

De manera similar, Esquivel Chire y Zegarra Rojas (2023) observan una disminución significativa en la probabilidad de accidentes tras la implementación de un SGSST basado en la ISO 45001 en una empresa de ingeniería. Este resultado es consistente con nuestros hallazgos donde la prueba t de Student, con un valor de -8,29 y un nivel de significancia de 0,05 permitió rechazar la hipótesis nula (H0) y aceptar la hipótesis alternativa (H1). Esto confirma que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 influye significativamente en la reducción de accidentes laborales en EMICONSATH S.A.

Así mismo, Carpio Villacorta y Delgado Alberca (2020) resaltaron que la implementación de la norma ISO 45001, adaptada a las áreas críticas de una empresa, ayudó a mitigar los riesgos en sectores específicos como el planchado y la mecánica. Esto es similar a los resultados de nuestra investigación, ya que la implementación de la norma en EMICONSATH S.A. permitió reducir los accidentes en área de mantenimiento mecánico de la empresa.

El instrumento utilizado en la investigación mostró una excelente consistencia interna, con un alfa de Cronbach de 0,73 lo que indica alta fiabilidad en las respuestas obtenidas mediante la escala Likert. Este resultado garantiza la coherencia de los ítems relacionados con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y la mitigación de accidentes laborales.

Finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación no solo refuerzan las evidencias previas sobre la efectividad de la norma ISO 45001:2018, sino que también aportan un análisis más detallado y cuantitativo del impacto de

su implementación en la reducción de accidentes laborales. Las pruebas estadísticas utilizadas validan la relación entre la correcta aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y la disminución de los incidentes laborales en EMICONSATH S.A., alineándose con investigaciones anteriores y ofreciendo un nuevo enfoque que resalta la importancia de la medición precisa en la gestión de seguridad ocupacional.

Propuesta de implementación de norma ISO 45001:2018 en la empresa EMICONSATH

4.4.1. Organización

4.4.1.1. Compromiso de la alta dirección para la implementación

En EMICONSATH S.A., la seguridad y salud de nuestros empleados es una prioridad fundamental. Estamos comprometidos a proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos nuestros trabajadores, contratistas y visitantes. Con este fin, la alta dirección ha decidido implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) conforme a la norma ISO 45001 para la cual se debe usar en formato de Declaración de Compromiso en la empresa EMICONSATH.

Tabla 21

Declaración de compromiso

	DECLARACIÓN DE COMPROMISO
EMICONSATH S.A. DECLARACIÓN DE COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Fecha: [Fecha de emisión] Versión: [Número de versión del documento] Aprobado por: [Nombre del Director General / Alta Dirección]	
1. Introducción La alta dirección de EMICONSATH S.A. reconoce la importancia fundamental de la seguridad y salud ocupacional para el bienestar de nuestros empleados, el éxito sostenible de nuestra empresa y el cumplimiento de nuestras obligaciones legales y sociales. Como parte de nuestro compromiso continuo con la excelencia en seguridad y salud, hemos decidido implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) conforme a la norma internacional ISO 45001. 2. Compromisos Clave <ol style="list-style-type: none">1. Cumplimiento Legal y Normativo: Nos comprometemos a cumplir con todas las leyes, reglamentos y normativas aplicables en materia de seguridad y salud ocupacional, así como con otros requisitos que nuestra organización suscriba.2. Prevención de Lesiones y Enfermedades: Estamos decididos a identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados con nuestras actividades para prevenir lesiones, enfermedades y daños a la salud de nuestros empleados, contratistas y visitantes.3. Mejora Continua: Nos comprometemos a mantener y mejorar continuamente nuestro SGSSO mediante la revisión periódica de su desempeño, la implementación de acciones correctivas y preventivas, y la adopción de las mejores prácticas del sector.	

4. **Participación y Consulta de los Trabajadores:** Fomentaremos activamente la consulta y participación de nuestros empleados en todos los niveles en la identificación de riesgos, la adopción de medidas preventivas y la mejora del SGSSO.
5. **Asignación de Recursos:** La alta dirección se compromete a proporcionar los recursos (humanos, financieros, técnicos y materiales) necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSSO.
6. **Liderazgo y Responsabilidad:** Lideraremos con el ejemplo y aseguraremos que todos los niveles de la organización asuman la responsabilidad de promover una cultura de seguridad y salud ocupacional en toda la empresa.
7. **Evaluación y Revisión:** Revisaremos periódicamente nuestra política de seguridad y salud, así como los objetivos y metas del SGSSO, para asegurarnos de que siguen siendo apropiados y eficaces en función de los cambios en nuestra organización y en el entorno operativo.

3. Firma y Aprobación

Este compromiso de la alta dirección será comunicado a todos los empleados y estará disponible para todas las partes interesadas. La alta dirección de EMICONSATH S.A. revisará y actualizará este compromiso periódicamente para asegurar su relevancia y efectividad.

Nombre del director general

Nombre del Responsable de SSO

Firma: _____

Firma: _____

Fecha: [Fecha de firma]

Fecha: [Fecha de firma]

Distribución:

- Todos los empleados de EMICONSATH S.A.
- Comité de Seguridad y Salud Ocupacional
- Contratistas y visitantes

Nota: Autoría Propia

Nuestro Compromiso Incluye:

- a) Cumplimiento de la Normativa:

Garantizar que nuestras operaciones cumplan con todas las leyes y regulaciones aplicables en materia de seguridad y salud ocupacional, así como con los requisitos de la norma ISO 45001.

b) Cultura de Seguridad:

Promover una cultura de seguridad en la que todos los empleados estén comprometidos con la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

c) Recursos Necesarios:

Proveer los recursos humanos, financieros y técnicos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSSO.

d) Participación de los Trabajadores:

Involucrar a los empleados en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y desarrollo de medidas de control, así como en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional.

e) Capacitación y Educación:

Proporcionar la formación y educación necesarias para que todos los empleados comprendan y desempeñen sus roles y responsabilidades en el SGSSO.

f) Mejora Continua:

Comprometernos a la mejora continua de nuestro desempeño en seguridad y salud ocupacional mediante la revisión y evaluación periódica de nuestros sistemas y prácticas.

4.4.1.2. Organigrama de la empresa

Figura 16

Organigrama de la empresa



Nota: Autoría Propia

4.4.1.3. Consulta a los trabajadores

La consulta implica la comunicación bidireccional donde los trabajadores tienen la oportunidad de expresar sus opiniones, inquietudes y contribuciones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional en la empresa. Esto no solo mejora la calidad de las decisiones, sino que también promueve un entorno de trabajo más seguro y participativo. Algunas prácticas clave incluyen:

- a) **Reuniones y Grupos de Trabajo:** Organizar reuniones regulares donde se discutan temas de seguridad y salud ocupacional. Formar grupos de trabajo que incluyan representantes de los empleados para abordar problemas específicos.
- b) **Encuestas y Sugerencias:** Realizar encuestas periódicas para evaluar el clima de seguridad y salud ocupacional y recopilar sugerencias de

mejora. Establecer canales formales para que los empleados puedan presentar sus sugerencias de manera confidencial.

- c) **Comités de Seguridad:** Formar comités de seguridad que incluyan representantes de la gerencia y de los trabajadores. Estos comités pueden revisar incidentes, identificar riesgos y proponer medidas preventivas.
- d) **Acceso a Información:** Garantizar que los empleados tengan acceso a la información relevante sobre riesgos, procedimientos de seguridad, resultados de auditorías, etc.

4.4.1.4. Participación de los trabajadores

La participación implica que los trabajadores estén activamente involucrados en la implementación y mejora del SGSSO. Esto fortalece el compromiso con la seguridad y salud ocupacional y fomenta una cultura de seguridad. Algunas prácticas para promover la participación incluyen:

- a) **Capacitación:** Proporcionar capacitación regular sobre seguridad y salud ocupacional para que los empleados puedan identificar riesgos y tomar medidas preventivas adecuadas.
- b) **Involucramiento en Evaluaciones de Riesgos:** Incluir a los trabajadores en la identificación y evaluación de riesgos en sus áreas de trabajo. Su experiencia puede proporcionar perspectivas valiosas sobre los peligros específicos.
- c) **Proceso de Toma de Decisiones:** Invitar a los empleados a participar en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional. Esto puede incluir la revisión de reglamentos, la

implementación de controles y la selección de equipos de protección personal.

- d) Reconocimiento y Recompensas: Reconocer y recompensar a los empleados por sus contribuciones a la seguridad y salud ocupacional. Esto puede incluir premios por seguridad, reconocimientos públicos y programas de incentivos.

4.4.2. Planificación

Es un procesos fundamental para reducir accidentes (identificar y mitigar riesgos ayuda a prevenir accidentes y enfermedades laborales), mejorar el desempeño (facilita la mejora continua del SGSST, garantizando que la organización cumpla con los requisitos legales y normativos), aumentar la participación (fomenta la participación activa de los trabajadores en la gestión de la seguridad y salud ocupacional), promover una cultura de seguridad (establece una base sólida para cultivar una cultura organizacional que priorice la seguridad y salud en el trabajo)

4.4.3. Recursos

4.4.3.1. Asignar recursos

La claridad en la asignación de recursos garantiza que todos los elementos necesarios para un SGSSO efectivo estén disponibles y gestionados adecuadamente

4.4.3.2. Formar y capacitar al personal en materia de seguridad y salud ocupacional

Asegurando que todos los empleados reciban la formación necesaria, se evalúe la efectividad de las capacitaciones y se realice el

seguimiento adecuado para mantener un entorno de trabajo seguro y saludable en EMICONSATH S.A.

4.4.4. Documentación del Sistema

4.4.4.1. Requerida por la norma de la ISO 45001

- a) Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos

Descripción del procedimiento: Detalla los pasos a seguir para identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a las actividades de la empresa. (ver anexo 2- formato n°1)

- Métodos de identificación: Observaciones, entrevistas, análisis de tareas, etc.
- Criterios de evaluación: Uso de matrices de riesgo (probabilidad x severidad).
- Frecuencia de la evaluación: Especifica cuándo y con qué frecuencia se realizarán las evaluaciones (antes de nuevos proyectos, cambios en procesos, periódicamente).
- Roles y responsabilidades: Define quiénes son responsables de realizar, revisar y aprobar las evaluaciones de riesgo.

Implementación: Asegúrate de que el personal encargado esté capacitado para llevar a cabo este procedimiento y que se sigan los pasos establecidos en el formato.

- b) Registro de capacitaciones en seguridad

Formato del registro: Utiliza un formato que incluya la información clave de cada sesión de capacitación (ver anexo 2- formato n°2)

- Datos de la capacitación: Título, fecha, duración, lugar, instructor.
- Participantes: Lista de asistentes con firmas.
- Temas tratados: Resumen del contenido de la capacitación.
- Evaluación y retroalimentación: Registro de la evaluación de los participantes y cualquier retroalimentación recibida.

Mantenimiento del registro: Asegúrate de que todos los registros de capacitaciones se mantengan organizados y actualizados en un archivo centralizado, accesible para auditorías y revisiones.

c) Documento de informe de investigación de accidentes: Descripción de los accidentes utiliza el formato para documentar (ver anexo 2 - formato n°3)

- Fecha y hora del accidente.
- Lugar exacto.
- Descripción del accidente.
- Personas involucradas.

Análisis del accidente:

- Causas: Identificación de causas inmediatas y raíces.
- Acciones correctivas/preventivas: Detallar las medidas implementadas para evitar la recurrencia.
- Revisión y aprobación: Firma del responsable de la investigación y de la alta dirección.

Distribución y seguimiento: Distribuye el informe a todas las partes interesadas y realiza un seguimiento de la implementación de las acciones correctivas/preventivas.

d) Documento de registro de auditoría interna del SGSSO

Planificación de la auditoría: El registro debe incluir (ver anexo 2 - formato n°4)

- Fecha y alcance de la auditoría.
- Áreas o procesos auditados.
- Auditores: Nombres y roles.

Resultados de la auditoría:

- Hallazgos: No conformidades, observaciones, y oportunidades de mejora.
- Recomendaciones: Acciones sugeridas para abordar los hallazgos.
- Plan de acción: Detalles de las acciones correctivas/preventivas y los responsables de su implementación.

Revisión y seguimiento: El registro debe mostrar cómo se ha dado seguimiento a las acciones derivadas de la auditoría, asegurando la mejora continua del SGSSO.

4.4.4.2. Manuales ,procedimientos instructivos y registros necesarios

a) Manual de SGSSO

Contenido (ver anexo 3 - formato n°5)

- Introducción: Explicación del propósito del manual, incluyendo el compromiso de la alta dirección.
- Política de Seguridad y Salud Ocupacional: Declaración de la política de la empresa.
- Objetivos y Metas del SGSSO: Objetivos de seguridad y salud ocupacional a corto y largo plazo.

- Estructura Organizacional: Organigrama y roles de cada miembro relacionado con el SGSSO.
- Procedimientos y Protocolos: Resumen de los principales procedimientos de seguridad.
- Responsabilidades: Definición clara de las responsabilidades de cada miembro del equipo en el SGSSO.
- Auditorías y Revisión del SGSSO: Descripción del proceso de auditoría y mejora continua.

Desarrollo:

- El manual debe ser claro, conciso, y fácilmente comprensible por todo el personal.
- Asegúrate de que esté disponible y accesible para todos los empleados.

b) Procedimiento de reporte y análisis de incidentes

Contenido(ver anexo 3- formato n°6)

- Propósito: Establecer cómo deben reportarse y analizarse los incidentes.
- Alcance: Indicar a quiénes aplica el procedimiento.
- Proceso de Reporte: Detallar el paso a paso para reportar un incidente, incluyendo plazos y formatos a utilizar.
- Investigación de Incidentes: Pasos para realizar la investigación, identificar causas raíz, y documentar los hallazgos.
- Acciones Correctivas/Preventivas: Procedimiento para implementar acciones correctivas o preventivas basadas en los hallazgos del análisis.

- Registro: Instrucciones para mantener un registro adecuado de todos los incidentes y las acciones tomadas.

Desarrollo:

- Asegúrate de que el procedimiento sea seguido por todos los empleados y que se capacite adecuadamente en su uso.

c) Instructivo de uso de EPP

Contenido (ver anexo 3 - formato n°7)

- Introducción: Explicación de la importancia del uso correcto de EPP.
- Tipos de EPP: Descripción de los diferentes tipos de EPP utilizados en la empresa (casco, guantes, gafas, etc.).
- Procedimiento de Uso: Instrucciones detalladas sobre cómo ponerse, usar, quitarse y mantener el EPP.
- Mantenimiento y Reemplazo: Indicaciones para el cuidado y cuándo reemplazar el EPP.
- Responsabilidades: Deberes de los empleados y supervisores en relación al uso de EPP.

Desarrollo:

- El instructivo debe ser claro y visual, con imágenes o diagramas que muestren el uso correcto del EPP.

d) Registro de capacitación en seguridad y salud ocupacional

Contenido (ver anexo 3- formato n°8)

- Fecha de Capacitación.
- Tema de Capacitación: Detallar el tema específico cubierto.

- Instructores: Nombres de las personas que impartieron la capacitación.
- Participantes: Lista de asistentes con firmas.
- Evaluación: Registro de la evaluación de los conocimientos adquiridos.
- Comentarios y Observaciones: Cualquier retroalimentación o sugerencia de los participantes.

Desarrollo:

- Mantener registros actualizados y archivados adecuadamente para ser accesibles durante auditorías.
 - e) Registro de inspección de seguridad

Contenido:

- Fecha de Inspección.
- Área Inspeccionada: Descripción del área o equipo inspeccionado.
- Inspectores: Nombres de las personas que realizaron la inspección.
- Observaciones: Detalle de cualquier hallazgo, peligro, o no conformidad encontrada.
- Acciones Correctivas: Detallar las acciones que se tomaron o tomarán para corregir las no conformidades.
- Fecha de Seguimiento: Para revisar si las acciones correctivas fueron implementadas y son efectivas.

Desarrollo:

- Utiliza un formato estandarizado para que todas las inspecciones sigan un proceso uniforme y que las observaciones sean fácilmente revisables.

4.4.5. Implementación del sistema

4.4.5.1. Implementar las medidas de control de riesgos

a) Documentación de procedimiento

El procedimiento documentado tiene como objetivo estandarizar el proceso para la implementación de medidas de control de riesgos en la empresa, asegurando la reducción o eliminación de los riesgos identificados.(ver anexo 4-formato n°9)

Contenido del Procedimiento:

- **Introducción:** Breve explicación de la importancia de implementar medidas de control de riesgos.
- **Alcance:** Definición de las áreas, procesos o actividades a las que se aplica este procedimiento.
- **Identificación de Riesgos:** Breve resumen del proceso de identificación de riesgos realizado previamente.
- **Selección de Medidas de Control:**

Jerarquía de Control: Explicar cómo se priorizan las medidas, siguiendo la jerarquía (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, y EPP).

Criterios de Selección: Factores considerados para la selección de las medidas (efectividad, costo, aplicabilidad).

- Implementación de Medidas: Paso a paso del proceso para implementar las medidas seleccionadas, incluyendo: Responsables: Quién es responsable de cada paso, Cronograma: Fechas y plazos para la implementación, Verificación: Cómo y cuándo se verificará la efectividad de las medidas implementadas.
- Revisión y Actualización: Procedimiento para revisar y actualizar las medidas de control de riesgos según sea necesario.

Desarrollo:

- Asegúrate de que el procedimiento esté aprobado por la alta dirección y sea accesible para todo el personal involucrado.
- b) Documentación de instructivo de implementación de medidas de control

El instructivo debe proporcionar una guía detallada y práctica para el personal sobre cómo implementar las medidas de control de riesgos específicas.(ver anexo 4- formato n°10)

Contenido del Instructivo:

- Descripción de la Medida de Control: Tipo de Medida (explicar si es una medida de eliminación, sustitución, control de ingeniería) y Descripción Técnica (detallar las especificaciones técnicas de la medida de control)
- Pasos para la Implementación: Preparación (qué herramientas, equipos o materiales se necesitan), Instrucciones Paso a Paso(cómo realizar cada paso de la implementación), Precauciones (advertencias y precauciones que deben tomarse durante la implementación)

- Roles y Responsabilidades: responsable Principal(quién lidera la implementación). Supervisores (Quién supervisa y verifica la implementación correcta)
- Revisión de la Implementación: Criterios de Verificación (qué verificar para asegurar que la medida fue implementada correctamente) Frecuencia de Revisión (cuándo y con qué frecuencia debe revisarse la efectividad de la medida)

Desarrollo:

- Asegúrate de que este instructivo sea claro, accesible, y fácil de seguir por el personal operativo.
- c) Documento de registro de implementación de medidas de control
- Este registro documenta cada vez que una medida de control de riesgos es implementada, asegurando trazabilidad y cumplimiento.(ver anexo 4- formato n°11)

Contenido del Registro:

- Fecha de Implementación: Cuándo se implementó la medida de control.
- Descripción de la Medida: Breve descripción de la medida implementada.
- Área o Proceso Aplicado: Dónde se implementó la medida (área, máquina, proceso específico).
- Responsables: Quién fue responsable de la implementación y quién supervisó la actividad.

- Verificación de Efectividad: Método de Verificación (cómo se verificó que la medida es efectiva (inspección, monitoreo).Resultado (Si la medida fue efectiva o si se necesitan ajustes adicionales)
- Observaciones: Cualquier observación adicional, como dificultades durante la implementación o recomendaciones para futuras acciones.
- Firma y Aprobación: Firma del responsable de la implementación y del supervisor que verificó la medida.

Desarrollo:

- Mantén estos registros actualizados y organizados para facilitar su consulta durante auditorías o revisiones de seguridad.

4.4.5.2. Promover la participación de los empleados en el SGSSO

- a) Documento de procedimiento para promover la participación de los empleados en el SGSSO

Este procedimiento tiene como objetivo fomentar la participación activa de los empleados en todas las actividades relacionadas con la seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa.(ver anexo 5- formato n°12)

Contenido del Procedimiento:

- Explicación de la importancia de la participación de los empleados en el SGSSO.
- Beneficios de la participación activa de los empleados para la mejora continua del SGSSO.

Alcance:

- Áreas, departamentos y empleados a los que aplica este procedimiento.

Estrategias de Participación:

- Reuniones de Seguridad: Organizar reuniones periódicas donde los empleados puedan expresar sus opiniones, preocupaciones y sugerencias.
- Comités de Seguridad y Salud: Involucrar a los empleados en comités que se encarguen de revisar y mejorar las prácticas de seguridad y salud.
- Encuestas y Cuestionarios: Utilizar encuestas para recopilar la opinión de los empleados sobre las medidas de seguridad y su implementación.
- Buzones de Sugerencias: Establecer buzones donde los empleados puedan dejar sugerencias anónimas sobre mejoras en seguridad.
- Capacitaciones Participativas: Realizar sesiones de capacitación que incluyan actividades participativas, como talleres y simulaciones.

Roles y Responsabilidades:

- Alta Dirección: Apoyar y promover la participación de los empleados.
- Supervisores y jefes de Área: Facilitar la participación y asegurar que se consideren las opiniones de los empleados.
- Empleados: Participar activamente en las iniciativas de seguridad y salud ocupacional.

Proceso de Implementación:

- Detalle del proceso paso a paso para implementar las estrategias de participación.
- Cronograma de actividades y reuniones.
- Herramientas de comunicación para fomentar la participación (boletines, correos electrónicos, reuniones).

Monitoreo y Evaluación:

- Métodos para evaluar la efectividad de la participación de los empleados.
- Indicadores clave de rendimiento (KPI) para medir la participación.

Revisión y Mejora:

- Procedimientos para revisar y mejorar continuamente las estrategias de participación basadas en los resultados obtenidos.

Desarrollo:

- Asegúrate de que el procedimiento esté accesible para todo el personal y sea revisado periódicamente para su efectividad.

a) Iniciativas específicas para promover la participación

Comunicación Abierta

- Iniciativa: Buzón de Sugerencias de SSO
- Descripción: Colocar buzones de sugerencias en áreas clave donde los empleados puedan dejar sus comentarios y sugerencias de forma anónima.

Formación y Capacitación

- Iniciativa: Talleres de Seguridad y Salud Ocupacional
- Descripción: Organizar talleres interactivos donde los empleados puedan aprender sobre prácticas seguras y compartir sus experiencias.

Comités de Seguridad y Salud

- Iniciativa: Reuniones Mensuales del Comité de SSO
- Descripción: Realizar reuniones mensuales del comité de SSO donde se discutan los incidentes recientes, se revisen las medidas de control y se planifiquen nuevas iniciativas.

Reconocimiento y Recompensas

- Iniciativa: Premio al Empleado de Seguridad del Mes
- Descripción: Reconocer públicamente a un empleado cada mes por su contribución destacada a la seguridad y salud ocupacional.

Participación en Evaluaciones de Riesgos

- Iniciativa: Jornada de Identificación de Riesgos
- Descripción: Organizar jornadas donde los empleados participen en la identificación y evaluación de riesgos en sus áreas de trabajo.

b) Registro de actividades de participación

Este documento sirve para registrar y mantener un seguimiento de todas las actividades en las que los empleados han participado relacionados con el SGSSO.(ver anexo 5- formato n°13)

Contenido del Registro:

- Fecha de la Actividad: Día y hora en que se realizó la actividad.
- Tipo de Actividad: Descripción breve de la actividad (reunión, capacitación, comité, etc.).
- Participantes: Lista de empleados que asistieron o participaron.
- Objetivo de la Actividad: Propósito o meta de la actividad realizada.
- Resultados y Acciones: Resumen de los principales resultados obtenidos y las acciones a seguir.

- Observaciones: Comentarios adicionales, como puntos destacados o dificultades enfrentadas.

c) Informe de evaluación de la participación de los empleados en el SGSSO

Evaluar la efectividad de la participación de los empleados en las actividades relacionadas con el SGSSO, identificando áreas de mejora.(ver anexo 5- formato n°14)

Contenido del Informe:

- Resumen de Actividades: Breve descripción de las actividades de participación que se llevaron a cabo durante el período evaluado.
- Análisis de Participación: Evaluación de la cantidad y calidad de la participación de los empleados en dichas actividades.
- Principales Hallazgos: Identificación de éxitos y desafíos observados en la participación de los empleados.
- Recomendaciones: Sugerencias para mejorar la participación en futuras actividades, basadas en los hallazgos del análisis.
- Plan de Mejora: Propuestas de acciones concretas para fomentar una mayor participación, con plazos y responsables designados.

4.4.5.3. Comunicación y sensibilizar sobre la importancia del SGSSO

Para comunicar y sensibilizar sobre la importancia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO), es fundamental utilizar una variedad de estrategias y herramientas que aseguren que todos los empleados comprendan y se comprometan con los objetivos de seguridad y salud.

a) Plan de comunicación y sensibilización

Establecer una estrategia para informar y sensibilizar a todos los empleados sobre la importancia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO).(ver anexo 6- formato n°15)

Contenido del Plan

- **Objetivos de Comunicación:** Definir los objetivos que se buscan alcanzar con la comunicación y sensibilización (ej. aumentar el conocimiento sobre el SGSSO, fomentar la cultura de seguridad).
- **Audiencia:** Identificación de los grupos de empleados a los que va dirigida la comunicación.
- **Canales de Comunicación:** Especificar los medios que se utilizarán (reuniones, correos electrónicos, carteles, boletines, etc.).
- **Mensajes Clave:** Definir los principales mensajes que se desean transmitir para asegurar que todos los empleados comprendan la importancia del SGSSO.
- **Cronograma de Actividades:** Establecer un calendario con las fechas y actividades específicas para llevar a cabo la comunicación y sensibilización.

b) Actividades específicas de comunicación y sensibilización

Carteles Informativos

- **Descripción:** Colocar carteles en áreas comunes y zonas de trabajo que destaquen las normas de seguridad, los procedimientos de emergencia y consejos prácticos de salud ocupacional.

Boletines Informativos

- Descripción: Distribuir boletines mensuales con noticias, actualizaciones y artículos sobre seguridad y salud ocupacional.

Charlas de Seguridad

- Descripción: Realizar charlas breves en reuniones de equipo para discutir temas de seguridad y salud relevantes para las actividades diarias de los empleados.

Talleres Prácticos

- Descripción: Organizar talleres donde los empleados puedan practicar procedimientos de seguridad, como el uso correcto de equipos de protección personal (EPP) o la respuesta a emergencias.

Día de la Seguridad

- Descripción: Organizar un día especial dedicado a la seguridad, con actividades como simulacros de evacuación, demostraciones de primeros auxilios y competencias de seguridad.

c) Registro de actividades de comunicación y sensibilización

Llevar un seguimiento detallado de todas las actividades realizadas para comunicar y sensibilizar sobre el SGSSO.(ver anexo 6- formato n°16)

Contenido del Registro:

- Fecha y Hora: Momento en que se llevó a cabo cada actividad.
- Tipo de Actividad: Descripción breve de la actividad realizada (charla, distribución de material, etc.).
- Público Objetivo: Grupos de empleados que participaron en la actividad.

- Mensajes Clave: Resumen de los mensajes principales transmitidos durante la actividad.
- Resultados y Observaciones: Impacto observado de la actividad y comentarios relevantes.

d) Informe de evaluación de la comunicación y sensibilización

Evaluar la efectividad de las actividades de comunicación y sensibilización sobre el SGSSO, identificando mejoras necesarias.(ver anexo 6 - formato n°17)

Contenido del Informe:

- Resumen de Actividades: Breve descripción de las actividades de comunicación realizadas en el período evaluado.
- Análisis de la Efectividad: Evaluación del impacto de las actividades en términos de conocimiento, actitudes y comportamientos relacionados con el SGSSO.
- Principales Hallazgos: Identificación de éxitos y desafíos en la comunicación y sensibilización.
- Recomendaciones: Sugerencias para mejorar la comunicación y sensibilización futura.
- Plan de Acción: Acciones específicas para mejorar la estrategia de comunicación, con responsables y plazos.

4.4.6. Control y seguimiento

4.4.6.1. Realizar auditorías internas para verificar

a) Procedimiento para realizar auditorías internas SGSSO

Establecer un proceso estructurado para planificar y ejecutar auditorías internas que evalúen el cumplimiento y la eficacia

del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO).(ver anexo 7- formato n°18)

Contenido del Procedimiento:

- **Objetivos de la Auditoría:** Definir qué se quiere lograr con la auditoría (evaluar conformidad, identificar áreas de mejora, etc.).
- **Alcance de la Auditoría:** Especificar las áreas, procesos o actividades que serán auditados.
- **Criterios de Auditoría:** Establecer los estándares y normativas con los que se comparará el SGSSO.
- **Metodología de Auditoría:** Detallar el proceso, desde la planificación hasta la presentación de los resultados.
- **Roles y Responsabilidades:** Asignar responsabilidades a los auditores y demás personal involucrado.
- **Frecuencia de Auditoría:** Definir la periodicidad con la que se realizarán las auditorías.

b) Cronograma de auditorías internas del SGSSO

Organizar y planificar las auditorías internas a lo largo del año para asegurar que todas las áreas críticas sean revisadas de manera oportuna.(ver anexo 7 - formato n°19)

Contenido del Cronograma:

- **Fechas de Auditoría:** Especificar las fechas programadas para cada auditoría.
- **Áreas a Auditar:** Detallar las áreas, procesos o actividades específicas que serán auditadas en cada fecha.

- Auditores Asignados: Designar a los auditores responsables de cada auditoría.
- Objetivos Específicos: Identificar cualquier objetivo particular para cada auditoría.

c) Informe de auditorio interna del SGSSO

Documentar los hallazgos, observaciones y conclusiones de cada auditoría interna realizada.(ver anexo 7 - formato n°20)

Contenido del Informe:

- Resumen de la Auditoría: Breve descripción de la auditoría realizada, incluyendo el alcance y los objetivos.
- Hallazgos: Detalle de las conformidades y no conformidades encontradas.
- Observaciones: Comentarios adicionales que no sean no conformidades, pero que podrían necesitar atención.
- Conclusiones: Evaluación general del estado del SGSSO en base a la auditoría.
- Recomendaciones: Sugerencias para mejorar el SGSSO y abordar cualquier área de preocupación.

d) Plan de acción para No conformidades

Establecer un plan para corregir las no conformidades identificadas durante las auditorías internas.(ver anexo 7- formato n°21)

Contenido del Plan de Acción:

- Descripción de la No Conformidad: Detallar la no conformidad identificada.

- Acciones Correctivas Propuestas: Describir las medidas que se implementarán para corregir la no conformidad.
- Responsables de la Acción: Asignar responsables para la implementación de las acciones correctivas.
- Plazos: Establecer fechas límite para la implementación de las acciones correctivas.
- Seguimiento y Verificación: Planificar cómo se verificará la efectividad de las acciones correctivas.

e) Seguimiento y mejora continua

Después de cada auditoría interna, se debe realizar un seguimiento de las acciones correctivas implementadas para garantizar su efectividad y cumplimiento. Los resultados deben ser revisados periódicamente para asegurar que el SGSSO se mantenga actualizado y eficaz

4.4.6.2. Monitorear y medir el desempeño en seguridad y salud ocupacional.

a. Procedimiento para Monitorear y Medir el Desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional.

Establecer un proceso sistemático para monitorear y medir el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO), asegurando que se cumplan los objetivos y metas establecidos.(ver anexo 8- formato n°22)

Contenido del Procedimiento:

- **Objetivos de Monitoreo y Medición:** Definir lo que se espera lograr mediante la medición del desempeño (ej. identificar mejoras, garantizar el cumplimiento de la normativa).
- **Criterios de Evaluación:** Establecer los estándares y métricas que se utilizarán para evaluar el desempeño.
- **Frecuencia de Monitoreo:** Detallar con qué regularidad se realizarán las mediciones.
- **Metodologías:** Describir los métodos y herramientas que se utilizarán para la recolección y análisis de datos.
- **Roles y Responsabilidades:** Asignar funciones específicas para la realización y supervisión del monitoreo.

b. **Indicadores de Desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional**

Definir indicadores clave que permitan medir de manera cuantitativa y cualitativa el desempeño del SGSSO.(ver anexo 8 - formato n°23)

Contenido de los Indicadores:

- **Tasa de Accidentes Laborales:** Número de accidentes registrados por unidad de tiempo.
- **Frecuencia de Incidentes:** Cantidad de incidentes reportados por período.
- **Índice de Ausentismo:** Proporción de días de trabajo perdidos debido a enfermedades o lesiones laborales.
- **Cumplimiento de Capacitación:** Porcentaje de empleados que han recibido capacitación en seguridad.

- Resultados de Inspecciones: Porcentaje de inspecciones que resultaron en conformidad con los estándares de seguridad.
- c. Formato de Registro de Inspecciones de Seguridad
- Documentar los resultados de las inspecciones de seguridad realizadas en las instalaciones, ayudando a identificar riesgos y verificar la conformidad con el SGSSO.(ver anexo 8- formato n°24)

Contenido del Formato:

- Fecha de la Inspección: Día en que se realizó la inspección.
 - Área Inspeccionada: Descripción del área o proceso inspeccionado.
 - Observaciones: Detalles de cualquier riesgo identificado durante la inspección.
 - Acciones Correctivas/Recomendaciones: Medidas sugeridas o implementadas para mitigar los riesgos identificados.
 - Responsables: Personas designadas para implementar las acciones correctivas.
 - Estado de Cumplimiento: Evaluación del nivel de cumplimiento con los estándares de seguridad.
- d. Informe de Desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional
- Proporcionar un resumen del desempeño del SGSSO durante un período determinado, utilizando los datos recopilados a través de los indicadores y registros.(ver anexo 8- formato n°25)

Contenido del Informe:

- Resumen Ejecutivo: Visión general del desempeño en seguridad y salud ocupacional durante el período.
- Análisis de Indicadores: Evaluación detallada de cada indicador clave, incluyendo tendencias y comparaciones con períodos anteriores.
- Principales Hallazgos: Identificación de áreas de éxito y de aquellas que requieren mejora.
- Acciones Correctivas y Preventivas: Resumen de las acciones implementadas o planificadas para mejorar el desempeño.
- Recomendaciones: Sugerencias para mejorar el SGSSO basadas en el análisis del desempeño.

4.4.6.3. Analizar incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

- a. Procedimiento para la Revisión y Análisis de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales

Establecer un proceso estructurado para revisar y analizar de manera efectiva los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, con el objetivo de prevenir su recurrencia y mejorar la seguridad en el trabajo.(ver anexo 9- formato n°26)

Contenido del Procedimiento:

- Notificación de Incidentes: Proceso para la notificación inmediata de cualquier incidente, accidente o enfermedad laboral.

- Investigación de Incidentes: Metodología para la investigación detallada, incluyendo la recopilación de evidencias y entrevistas.
- Análisis de Causas: Identificación de las causas raíz de los incidentes o enfermedades, utilizando técnicas como el análisis de causa raíz.
- Documentación y Reporte: Formatos y requisitos para la documentación del análisis realizado.
- Acciones Correctivas: Procedimientos para implementar medidas que eliminen o mitiguen las causas identificadas.
- Seguimiento: Métodos para verificar la efectividad de las acciones correctivas.

b. Informe de Análisis de Incidente

Documentar los hallazgos y conclusiones del análisis de un incidente específico, con el objetivo de prevenir futuros eventos similares.(ver anexo 9 - formato n°27)

Contenido del Informe:

- Descripción del Incidente: Relato detallado del incidente, incluyendo lugar, fecha y circunstancias.
- Análisis de Causas: Evaluación de las causas inmediatas y subyacentes que contribuyeron al incidente.
- Impacto del Incidente: Detalle de las consecuencias del incidente, como lesiones o daños materiales.
- Acciones Correctivas Implementadas: Medidas adoptadas para corregir las causas identificadas.

- Conclusiones y Recomendaciones: Resumen del análisis y sugerencias para evitar la recurrencia.

c. Registro de Accidentes y Enfermedades Laborales

Llevar un registro detallado y actualizado de todos los accidentes y enfermedades laborales que ocurren en la empresa, para facilitar su análisis y seguimiento.(ver anexo 9- formato n°28)

Contenido del Registro:

- Fecha del Evento: Fecha en que ocurrió el accidente o se diagnosticó la enfermedad laboral.
- Descripción del Evento: Breve descripción del accidente o enfermedad.
- Gravedad: Clasificación del evento según su gravedad (leve, grave, fatal).
- Acciones Tomadas: Medidas inmediatas adoptadas en respuesta al evento.
- Estado de Recuperación: Información sobre el estado de recuperación del afectado.
- Seguimiento: Detalle de cualquier seguimiento realizado después del evento.

d. Informe de Resumen Anual de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Laborales

Proporcionar una visión general anual de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, para evaluar el

desempeño en seguridad y salud ocupacional y planificar mejoras.(ver anexo 9- formato n°29)

Contenido del Informe:

- Resumen de Eventos: Número total de accidentes, incidentes y enfermedades registrados durante el año.
- Análisis de Tendencias: Evaluación de tendencias en la ocurrencia de eventos, identificando áreas de alto riesgo.
- Impacto en la Empresa: Resumen del impacto que estos eventos han tenido en la operación y en la salud de los empleados.
- Efectividad de las Acciones Correctivas: Evaluación de la efectividad de las medidas adoptadas para prevenir la recurrencia de eventos.
- Recomendaciones: Sugerencias para mejorar la gestión de riesgos en el próximo año.

4.4.7. Mejora Continua

4.4.7.1. Analizar los resultados de las auditorías y las evaluaciones de desempeño.

Este procedimiento se aplica a todas las auditorías internas y externas, así como a las evaluaciones de desempeño en seguridad y salud ocupacional realizadas en la empresa.

a) Responsabilidades

- Alta Dirección: Revisión de los resultados y aprobación de las acciones correctivas y preventivas.

- Coordinador de SSO: Supervisión del análisis de los resultados y seguimiento de la implementación de las acciones correctivas y preventivas.
- Auditor Líder: Preparación del informe de auditoría y presentación de los hallazgos.

b) Proceso de Análisis

Revisión de Resultados de Auditoría

- Recepción de Informes: Una vez completada una auditoría, interna o externa, el Auditor Líder debe proporcionar un informe detallado con todos los hallazgos, conformidades y no conformidades detectadas.
- Evaluación de No Conformidades: Clasificar las no conformidades identificadas según su gravedad (crítica, mayor, menor).
- Análisis de Causas Raíz: Realizar un análisis de la causa raíz para cada no conformidad utilizando herramientas como el diagrama de Ishikawa o los 5 porqués.

Evaluación de Desempeño

- Revisión de Indicadores Clave: Revisar los indicadores de desempeño en seguridad y salud ocupacional, tales como la tasa de accidentes, tasa de incidentes, días perdidos por accidentes, etc.
- Comparación con Objetivos: Comparar los resultados de desempeño con los objetivos y metas establecidos por el SGSSO para determinar el nivel de cumplimiento.

- Identificación de Tendencias: Identificar tendencias positivas o negativas en el desempeño para focalizar los esfuerzos de mejora.

Desarrollo de Acciones Correctivas y Preventivas

- Planificación: Desarrollar un plan de acción para abordar las no conformidades y mejorar el desempeño en áreas críticas.
- Implementación: Asignar responsables y plazos para la implementación de las acciones correctivas y preventivas.
- Seguimiento: Monitorear la implementación de las acciones correctivas y evaluar su efectividad en la siguiente auditoría o evaluación.

Documentación y Comunicación

- Registro de Resultados: Documentar todos los hallazgos, análisis de causas y acciones implementadas en un informe de análisis de auditoría.
- Comunicación de Resultados: Comunicar los resultados y el plan de acción a todas las partes interesadas, incluyendo a la alta dirección y los trabajadores.

Revisión y Mejora Continua

- Revisión Periódica: Realizar revisiones periódicas de los resultados y acciones implementadas para asegurar que se mantenga el cumplimiento y se logre la mejora continua.
- Actualización de Políticas y Procedimientos: Basado en los resultados, actualizar las políticas, procedimientos e instructivos del SGSSO.

c) Informe de análisis de auditoría

Documentar y evaluar de manera exhaustiva los resultados obtenidos de las auditorías internas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) y las evaluaciones de desempeño, con el fin de identificar áreas de mejora y garantizar el cumplimiento continuo de la norma ISO 45001.(ver anexo 10-formato n°30)

Contenido del Informe:

- Resumen de la Auditoría: Breve descripción del alcance y los objetivos de la auditoría realizada.
- Resultados de la Auditoría: Detalle de las conformidades y no conformidades encontradas durante la auditoría.
- Evaluación de Desempeño: Análisis del desempeño del SGSSO con base en los indicadores clave, comparando los resultados con los objetivos establecidos.
- Análisis de No Conformidades: Profundización en las no conformidades identificadas, incluyendo su impacto potencial en la organización.
- Recomendaciones: Sugerencias para corregir las no conformidades y mejorar el desempeño general del SGSSO.
- Conclusiones: Evaluación global del estado del SGSSO y su alineación con los requisitos de la norma ISO 45001.

4.4.7.2. Implementar acciones correctivas y preventivas.

a) Identificación de Necesidades

Basado en los resultados de auditorías, incidentes, análisis de riesgos o cualquier otra evaluación, identificar las no

conformidades y áreas que requieren acciones correctivas o preventivas.

b) Planificación de Acciones Correctivas y Preventivas

- Definición de Acciones: Describir detalladamente las acciones correctivas y preventivas que se deben implementar para eliminar la causa de la no conformidad o reducir el riesgo identificado.
- Asignación de responsables: Designar responsables específicos para la implementación de cada acción.
- Establecimiento de Plazos: Definir plazos claros para la implementación de cada acción correctiva o preventiva.
- Recursos Necesarios: Identificar y asegurar los recursos (humanos, financieros, materiales) necesarios para la implementación.

c) Implementación de Acciones

- Ejecución de Acciones: Los responsables designados deben llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas según lo planificado.
- Documentación: Registrar cada paso de la implementación, incluyendo cualquier ajuste realizado durante el proceso.

d) Seguimiento y Verificación

- Monitoreo Continuo: Supervisar la implementación de las acciones correctivas y preventivas para asegurar que se están llevando a cabo de manera efectiva.

- Verificación de Efectividad: Una vez implementadas, evaluar la efectividad de las acciones mediante auditorías, inspecciones o revisiones de desempeño.
 - Revisión y Ajustes: Si se detectan fallas en la efectividad de las acciones, realizar ajustes o implementar medidas adicionales.
- e) Documentación y Comunicación
- Informe de Implementación: Elaborar un informe detallado que documente las acciones correctivas y preventivas implementadas, su efectividad, y cualquier lección aprendida.
 - Comunicación de Resultados: Informar a la alta dirección y a los empleados afectados sobre los resultados de las acciones implementadas.
- f) Formato para el plan de acción correctiva y preventiva
- Proporcionar una estructura organizada para planificar, asignar, y seguir las acciones correctivas y preventivas necesarias para abordar las no conformidades y prevenir su recurrencia. (ver anexo 10 - formato n°31)
- Contenido del Formato:
- Descripción de la No Conformidad: Breve resumen de la no conformidad o riesgo identificado.
 - Acción Correctiva/Preventiva Propuesta: Detalle de las medidas a tomar para corregir o prevenir la no conformidad.

- Responsable: Persona o equipo encargado de implementar la acción correctiva/preventiva.
- Fecha Límite: Plazo para completar la acción correctiva/preventiva.
- Recursos Necesarios: Identificación de los recursos necesarios (humanos, financieros, materiales) para llevar a cabo la acción.
- Estado de Implementación: Seguimiento del progreso de la acción correctiva/preventiva, incluyendo su estado actual (pendiente, en proceso, completado).

g) Resultado de implementación

Evaluar la efectividad de las acciones correctivas y preventivas implementadas, asegurando que las no conformidades hayan sido resueltas y que el riesgo de recurrencia se haya mitigado.(ver anexo 10 - formato n°32)

Contenido del Documento:

- Revisión de la Acción Implementada: Descripción de las acciones correctivas/preventivas que fueron implementadas.
- Verificación de la Eficacia: Evaluación de si las acciones implementadas han sido efectivas en eliminar o reducir la no conformidad o riesgo identificado.
- Evidencia de Cumplimiento: Documentación de las pruebas o inspecciones realizadas para confirmar la efectividad de las acciones.

- Estado Final: Confirmación de que la no conformidad ha sido cerrada o que el riesgo ha sido mitigado a un nivel aceptable.
- Recomendaciones Futuras: Sugerencias para prevenir futuros problemas similares o mejorar el proceso de acción correctiva/preventiva.

4.4.7.3. Revisar y actualizar el SGSSO de manera continua.

Proceso de Revisión y Actualización Continua

a) Planificación de la Revisión

- Frecuencia de Revisión: Establecer un cronograma de revisiones periódicas (anual, semestral o trimestral) según las necesidades de la empresa y los requisitos normativos.
- Identificación de Documentos Críticos: Listar todos los documentos del SGSSO que requieren revisión, tales como políticas, procedimientos, manuales, y registros.

b) Recopilación de Información

- Revisión de Resultados de Auditorías: Analizar los resultados de auditorías internas y externas, incluyendo las no conformidades y áreas de mejora detectadas.
- Evaluación de Incidentes y Accidentes: Revisar los informes de incidentes, accidentes y enfermedades laborales para identificar tendencias y oportunidades de mejora.

- Consultas a Trabajadores: Involucrar a los empleados en el proceso de revisión mediante encuestas, reuniones o comités de seguridad para recoger sugerencias y preocupaciones.
 - Actualización de Normativas: Asegurar que el SGSSO cumpla con las leyes, regulaciones y normas ISO 45001 vigentes, incorporando cualquier cambio normativo reciente.
- c) Análisis y Propuestas de Mejora**
- Identificación de Deficiencias: Identificar cualquier deficiencia en el SGSSO actual que pueda comprometer la seguridad y salud de los trabajadores.
 - Propuestas de Actualización: Desarrollar propuestas para la actualización de documentos, procedimientos y prácticas, basadas en el análisis de la información recopilada.
 - Revisión por la Alta Dirección: Presentar las propuestas de actualización a la alta dirección para su revisión y aprobación.
- d) Implementación de Actualizaciones**
- Modificación de Documentos: Actualizar los documentos del SGSSO (políticas, procedimientos, manuales, registros) según lo aprobado por la alta dirección.

- Formación y Comunicación: Informar y capacitar a los empleados sobre las actualizaciones realizadas en el SGSSO, asegurando que comprendan los cambios y sus responsabilidades.
 - Registro de Cambios: Mantener un registro de las actualizaciones realizadas, incluyendo la fecha de revisión, los cambios efectuados, y los responsables de la implementación.
- e) Seguimiento y Verificación
- Monitoreo de la Implementación: Supervisar la correcta implementación de las actualizaciones y realizar auditorías de seguimiento para verificar su efectividad.
 - Evaluación de Efectividad: Evaluar si las actualizaciones han logrado los objetivos previstos y si han mejorado la seguridad y salud ocupacional en la empresa.
 - Retroalimentación Continua: Recoger retroalimentación de los empleados y realizar ajustes adicionales si es necesario para asegurar la mejora continua del SGSSO
- f) Formato para la revisión y actualización del SGSSO
- Establecer un método sistemático para la revisión periódica y la actualización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO), asegurando que siga siendo

efectivo, adecuado y conforme con los requisitos de la norma ISO 45001. (ver anexo 10- formato n°33)

Contenido del Formato:

- Áreas de Revisión: Identificación de las secciones del SGSSO que serán revisadas (políticas, procedimientos, objetivos, etc.).
- Criterios de Revisión: Definición de los criterios que se utilizarán para evaluar la efectividad y conformidad del SGSSO.
- Responsable de la Revisión: Persona o equipo encargado de llevar a cabo la revisión.
- Fecha de la Revisión: Fecha en la que se realiza la revisión.
- Actualizaciones Recomendadas: Detalle de las modificaciones o mejoras recomendadas como resultado de la revisión.
- Estado de Implementación: Seguimiento de la implementación de las actualizaciones recomendadas.

g) Informe de revisión anual del SGSSO

Proporcionar un resumen anual de la revisión del SGSSO, incluyendo los hallazgos, las acciones tomadas y las recomendaciones para futuras mejoras.(ver anexo 10 - formato n°34)

Contenido del Informe:

- Resumen de la Revisión: Descripción de las áreas del SGSSO que fueron revisadas y los criterios utilizados.

- Hallazgos Clave: Principales hallazgos de la revisión, incluyendo cualquier debilidad o área que requiere mejora.
- Acciones Implementadas: Detalle de las actualizaciones y mejoras que se implementaron durante el año.
- Efectividad del SGSSO: Evaluación de si el SGSSO sigue siendo adecuado y efectivo en el cumplimiento de los objetivos de seguridad y salud ocupacional.
- Recomendaciones para el Próximo Año: Sugerencias para futuras revisiones y mejoras del SGSSO.

4.4.8. Certificación

4.4.8.1. Realizar una auditoría externa por un organismo certificador.

Proceso de Auditoría Externa

a) Selección del Organismo Certificador

- Investigación de Certificadores: Identificar organismos certificadores acreditados para realizar auditorías ISO 45001.
- Solicitud de Propuestas: Solicitar propuestas de auditoría a varios organismos certificadores para comparar costos, experiencia y disponibilidad.
- Selección del Certificador: Seleccionar el organismo certificador basado en su reputación, experiencia en el sector y la propuesta económica.

b) Preparación para la Auditoría

- Planificación de la Auditoría: Establecer una fecha para la auditoría externa, en coordinación con el organismo certificador.

- Revisión de Documentación: Asegurar que toda la documentación del SGSSO esté actualizada y disponible, incluyendo políticas, procedimientos, registros de auditorías internas, informes de incidentes, entre otros.
- Comunicación Interna: Informar a todos los empleados sobre la auditoría externa, su importancia, y los roles esperados durante el proceso.
- Simulación de Auditoría: Realizar una auditoría interna de simulación para identificar y corregir cualquier posible no conformidad antes de la auditoría externa.

c) Ejecución de la Auditoría Externa

- Reunión de Apertura: Iniciar la auditoría con una reunión de apertura donde los auditores presentan el plan de auditoría y confirman el alcance, objetivos y agenda.
- Revisión de Documentos y Registros: Los auditores revisan la documentación del SGSSO para verificar su conformidad con los requisitos de la norma ISO 45001.
- Inspecciones y Entrevistas: Los auditores realizan inspecciones en las instalaciones, entrevistan a los empleados y observan la implementación de los procedimientos en tiempo real.
- Identificación de No Conformidades: Los auditores identifican cualquier no conformidad con la norma y proponen recomendaciones para su corrección.

d) Reunión de Cierre e Informe de Auditoría

- Reunión de Cierre: Finalizar la auditoría con una reunión donde los auditores presentan sus hallazgos preliminares, incluyendo las no conformidades identificadas y recomendaciones.
 - Informe de Auditoría: El organismo certificador emite un informe detallado que incluye las conclusiones de la auditoría, las no conformidades detectadas, y las áreas de mejora.
 - Plan de Acción Correctiva: Basado en el informe, el equipo de SSO debe desarrollar un plan de acción para corregir cualquier no conformidad identificada y mejorar el SGSSO.
- e) Seguimiento y Resolución de No Conformidades
- Implementación de Acciones Correctivas: El equipo de SSO implementa las acciones correctivas para resolver las no conformidades dentro de los plazos establecidos.
 - Verificación de Efectividad: Una vez implementadas las acciones correctivas, se realiza un seguimiento para verificar su efectividad.
 - Informe de Cierre: Presentar un informe de cierre al organismo certificador con evidencia de la resolución de las no conformidades.
- f) Decisión sobre la Certificación
- Revisión por el Organismo Certificador: El organismo certificador revisa el informe de auditoría y la documentación de las acciones correctivas para tomar una decisión sobre la certificación.

- Otorgamiento de la Certificación: Si se cumplen todos los requisitos, el organismo certificador otorga la certificación ISO 45001 a EMICONSATH S.A.

g) Formato para el plan de auditoría externa

Tabla 22

Plan de Auditoría Externa

	<h2>PLAN DE AUDITORIA EXTERNA</h2>
<p>EMICONSA S.A. PLAN DE AUDITORÍA EXTERNA</p> <p>1. Información General</p> <ul style="list-style-type: none"> - **Fecha de Auditoría:** [Fecha] - **Organismo Certificador:** [Nombre del organismo] - **Alcance de la Auditoría:** [Descripción del alcance] - **Objetivo de la Auditoría:** [Descripción del objetivo] - **Responsable Interno:** [Nombre del Coordinador de SSO] - **Auditores Asignados:** [Nombres de los auditores] <p>2. Agenda de la Auditoría</p> <ul style="list-style-type: none"> - **Día 1:** [Actividades programadas] - **Día 2:** [Actividades programadas] - **Día 3:** [Actividades programadas] <p>3. Documentación Requerida</p> <ul style="list-style-type: none"> - **Políticas de SSO** - **Procedimientos y Manuales** - **Registros de Auditorías Internas** - **Informes de Incidentes y Accidentes** - **Actas de Reuniones del Comité de Seguridad** <p>4. Preparación Interna</p> <ul style="list-style-type: none"> - **Revisión de Documentos:** [Descripción de las actividades de preparación] - **Comunicación a los Empleados:** [Plan de comunicación interna] - **Auditoría Interna de Simulación:** [Descripción de la simulación realizada] <p>5. Seguimiento de No Conformidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - **Plan de Acción Correctiva:** [Descripción del plan para resolver no conformidades] - **Responsables Asignados:** [Nombres de los responsables de implementar las acciones] - **Plazos de Ejecución:** [Fechas límite para cada acción correctiva] <p style="text-align: center;"> <hr/> Firma del Coordinador de SSO Fecha: [Fecha] </p>	

Nota: Autoría propia

h) Informe de resultados de auditoría externa

 <p>EMICONSATH S.A. JAYLAY</p>	<p style="text-align: center;">INFORME DE RESULTADOS DE AUTORIA EXTERNAS</p>
<p style="text-align: center;">EMICONSATH S.A. INFORME DE RESULTADOS DE AUDITORÍA EXTERNA</p> <p>1. Información General</p> <ul style="list-style-type: none">- **Fecha de la Auditoría:** [Fecha]- **Organismo Certificador:** [Nombre del organismo]- **Auditores:** [Nombres de los auditores]- **Alcance de la Auditoría:** [Descripción del alcance]- **Responsable de SSO:** [Nombre del Coordinador de SSO] <p>2. Resumen de la Auditoría</p> <ul style="list-style-type: none">- **Objetivo de la Auditoría:** [Descripción del objetivo]- **Metodología:** [Descripción de la metodología utilizada] <p>3. Hallazgos</p> <ul style="list-style-type: none">- **No Conformidades:** [Descripción detallada de las no conformidades identificadas]- **Observaciones:** [Descripción de observaciones y áreas de mejora]- **Recomendaciones:** [Recomendaciones del auditor] <p>4. Acciones Correctivas Recomendadas</p> <ul style="list-style-type: none">- **Acción Correctiva 1:** [Descripción]- **Acción Correctiva 2:** [Descripción] <p>5. Conclusión</p> <ul style="list-style-type: none">- **Evaluación Global:** [Evaluación del auditor sobre el SGSSO]- **Decisión sobre la Certificación:** [Descripción de la decisión tomada]- **Próximos Pasos:** [Descripción de los pasos a seguir] <p style="text-align: center;">Firma del Auditor Principal Fecha: [Fecha]</p>	

Nota: Autoría propia

4.4.8.2. Obtención de la certificación ISO 45001:2018

a) Compromiso de la Alta Dirección

- **Aprobación Formal:** La alta dirección debe aprobar formalmente el proyecto de certificación y comprometerse con la asignación de los recursos necesarios (humanos, financieros y materiales).
- **Política de SSO:** Desarrollar y aprobar una política de seguridad y salud ocupacional que esté alineada con los requisitos de la norma ISO 45001.

b) Formación del Equipo de Implementación

- **Designación del Equipo:** Asignar un equipo de implementación, liderado por un Coordinador de SSO, responsable de desarrollar, implementar y mantener el SGSSO.
- **Capacitación:** Capacitar al equipo en los requisitos de la norma ISO 45001 y en la gestión de riesgos en seguridad y salud ocupacional.

c) Realización de un Diagnóstico Inicial

- **Evaluación de la Situación Actual:** Realizar una auditoría interna o evaluación inicial para identificar las brechas entre las prácticas actuales de la empresa y los requisitos de la norma ISO 45001.
- **Plan de Acción:** Desarrollar un plan de acción para abordar las brechas identificadas, incluyendo la revisión

y actualización de políticas, procedimientos, y prácticas de seguridad y salud ocupacional.

d) Desarrollo y Documentación del SGSSO

- Creación de Documentación: Desarrollar la documentación requerida por la norma, que incluye políticas, procedimientos, instructivos, y registros necesarios para el funcionamiento del SGSSO.
- Control de Documentos: Implementar un sistema para el control de documentos y registros, asegurando que todos los empleados tengan acceso a la información relevante y actualizada.

e) Implementación del SGSSO

- Comunicación y Sensibilización: Comunicar y sensibilizar a todos los empleados sobre la importancia del SGSSO, sus roles y responsabilidades, y cómo contribuir a su éxito.
- Capacitación Continua: Capacitar a todos los empleados sobre las nuevas políticas y procedimientos, incluyendo la identificación y reporte de riesgos y peligros.
- Medidas de Control de Riesgos: Implementar las medidas de control de riesgos identificadas en la evaluación inicial, y asegurar que estén funcionando adecuadamente.

f) Realización de Auditorías Internas

- Planificación de Auditorías: Establecer un cronograma de auditorías internas para verificar la implementación y efectividad del SGSSO.
- Identificación de No Conformidades: Documentar cualquier no conformidad identificada durante las auditorías internas y desarrollar acciones correctivas para resolverlas.
- Revisión por la Alta Dirección: La alta dirección debe revisar los resultados de las auditorías internas y el progreso del SGSSO para asegurar que esté listo para la certificación.

g) Selección del Organismo Certificador

- Investigación y Selección: Investigar organismos certificadores acreditados que puedan realizar la auditoría externa para la certificación ISO 45001 y seleccionar el más adecuado.
- Solicitud de Auditoría: Solicitar formalmente la auditoría de certificación al organismo certificador seleccionado.

h) Realización de la Auditoría Externa

- Revisión de Documentación: Proporcionar toda la documentación del SGSSO al organismo certificador para su revisión previa a la auditoría.
- Ejecución de la Auditoría: Los auditores externos visitan la empresa, revisan la documentación, realizan

entrevistas, y verifican la implementación efectiva del SGSSO.

- Identificación de No Conformidades: Si se identifican no conformidades, la empresa deberá implementar acciones correctivas y puede necesitar una auditoría de seguimiento.
- i) Obtención de la Certificación
- Informe de Auditoría: Recibir el informe de auditoría del organismo certificador, que incluye las no conformidades, si las hubiera, y las recomendaciones.
 - Resolución de No Conformidades: Corregir cualquier no conformidad y enviar la evidencia al organismo certificador.
 - Decisión de Certificación: Si se cumplen todos los requisitos, el organismo certificador otorgará la certificación ISO 45001 a la empresa.
- j) Mantenimiento y Mejora Continua del SGSSO
- Auditorías de Seguimiento: Después de obtener la certificación, realizar auditorías de seguimiento para asegurar que el SGSSO siga siendo efectivo y cumpla con los requisitos de la norma.
 - Mejora Continua: Implementar un ciclo de mejora continua para actualizar y perfeccionar el SGSSO basado en las auditorías, incidentes, y cambios normativos.

k) Plan de acción para la certificación ISO 45001

Tabla 23

Plan de Acción para la Certificación ISO 45001:2018

	PLAN DE ACCION PARA LA CERTIFICACION ISO 45001			
EMICONSA S.A. PLAN DE ACCIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN ISO 45001				
1. Información General				
<ul style="list-style-type: none"> - **Objetivo:** Obtener la certificación ISO 45001 para el SGSSO. - **Fecha de Inicio:** [Fecha de inicio] - **Fecha de Finalización:** [Fecha de finalización] - **Responsable:** [Nombre del Coordinador de SSO] 				
1. Actividades Principales				
Actividad	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Recursos Necesarios
Compromiso de la Alta Dirección	Alta Dirección	Fecha	Fecha	Reuniones
Formación del Equipo de Implementación	Coordinador de SSO	Fecha	Fecha	Capacitación
Diagnóstico Inicial	Auditor Interno	Fecha	Fecha	Auditoría Interna
Desarrollo del SGSSO	Equipo de SSO	Fecha	Fecha	Documentación
Implementación del SGSSO	Equipo de SSO	Fecha	Fecha	Recursos Humanos
Auditorías Internas	Auditor Interno	Fecha	Fecha	Auditoría
Selección del Organismo Certificador	Alta Dirección	Fecha	Fecha	Propuestas
Auditoría Externa	Organismo Certificador	Fecha	Fecha	Auditoría Externa
Resolución de No Conformidades	Equipo de SSO	Fecha	Fecha	Acciones Correctivas
Obtención de la Certificación	Organismo Certificador	Fecha	Fecha	Certificación

3. Seguimiento y Verificación

- **Reuniones de Seguimiento:** [Frecuencia de reuniones]
- **Indicadores de Progreso:** [Indicadores clave]
- **Auditorías de Seguimiento:** [Frecuencia]

4. Mejora Continua

- **Ciclo PHVA:** Aplicar el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar para asegurar la mejora continua del SGSSO.
- **Revisión Anual:** Realizar una revisión anual del SGSSO para asegurar su alineación con los objetivos de la empresa.

Firma del Coordinador de SSO
Fecha: [Fecha]

Nota: Autoría propia

CONCLUSIONES

- La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en la empresa EMICONSATH S.A. ha demostrado tener un impacto significativo en la reducción de accidentes laborales. La correlación positiva muy fuerte ($r = 0,833$) entre la implementación del sistema y la mitigación de accidentes indica que a medida que se fortalecen las prácticas de gestión en seguridad y salud ocupacional se observa una disminución considerable en la frecuencia de incidentes.
- Los resultados de la prueba t de Student ($t = -8,29$; $p < 0,05$) permiten rechazar la hipótesis nula, confirmando que la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional influye significativamente en la reducción de accidentes laborales en EMICONSATH S.A. Este hallazgo refuerza la relación directa entre un sistema bien implementado y el incremento en la seguridad del entorno laboral.
- La consistencia interna del instrumento utilizado en esta investigación, medida mediante el alfa de Cronbach ($\alpha = 0,73$), indica una alta fiabilidad en las respuestas obtenidas. Esto respalda la calidad del instrumento en la evaluación de las variables "Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional" y "Mitigación de accidentes laborales", garantizando la validez de los datos recolectados y su pertinencia para el análisis.
- Los hallazgos de esta investigación son coherentes con estudios previos, como los de Rojas Proa (2023), Esquivel Chire y Zegarra Rojas (2023), y Carpio Villacorta y Delgado Alberca (2020), quienes también identificaron una disminución significativa en los riesgos y accidentes laborales tras la implementación de un sistema, reafirmando la eficacia de esta norma en distintos contextos.

RECOMENDACIONES

- Implementar programas de capacitación y sensibilización continua sobre la norma ISO 45001:2018, especialmente en áreas de alto riesgo como mantenimiento mecánico, para asegurar que todos los trabajadores conozcan y apliquen las prácticas de seguridad necesarias.
- Fomentar una cultura de seguridad en toda la organización, incentivando a los trabajadores a participar activamente en las iniciativas de seguridad y a reportar incidentes o condiciones inseguras sin temor a represalias.
- Implementar canales de comunicación efectivos (reuniones informativas, boletines, señalización) para que todos los trabajadores conozcan los objetivos y beneficios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Una comunicación clara ayuda a que el personal comprenda su rol en la prevención de accidentes.
- Programar simulacros de emergencia regulares (incendios, evacuaciones, rescate) para familiarizar al personal con los procedimientos y equipos de respuesta, así como para evaluar la efectividad de los planes de emergencia y realizar ajustes cuando sea necesario.
- Asegurar que los supervisores y gerentes estén capacitados en habilidades de liderazgo en seguridad, de modo que puedan motivar y guiar a sus equipos en el cumplimiento de los protocolos de seguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almache Campaña, M. (2020). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Baja la Norma ISO 45001:2018 para el Cuerpo de Bomberos del GADMI eddl Canton Saquisilí*. Ecuador: Universidad Técnica de COTOPAXI.
- Ary, J. R. (2006). *Introduction to Research in Education*. Thomson.
- Ávila Baray, H. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Edición electrónica.
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. Patria ed.
- Calidad, G. (2016). *Gestión Calidad. Obtenido de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional*.
- Calidad, G. (2016). *Gestión Calidad. Obtenido de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional: <https://gestion-calidad.com/iso45001:2018>*.
- Campos Sánchez, F., & López Aranda, M. (2023). *Guía para la implementación de la Norma ISO 45001*.
- Carpio Villacorta, E., & Delgado Alberca, J. (2020). *Sistema de Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Basado En La Norma Iso 45001:2018 Para Reducir Los Riesgos Laborales En La Empresa B&P Service*. Peru: Universidad Privada Anterior Orrego.
- Carrillo, A. L. (2015). *Población y muestra. Métodos de la investigación*. Universidad Autónoma del Estado de México, Escuela Preparatoria Texcoco.
- Collantes. (2022). *Ley de seguridad y salud en el trabajo*. Diario el peruano.
- De La Cruz Nateros, M. R. (2020). *Implementación del sistema de gestión de seguridad y sistema de seguridad basado NTP ISO 45001:2018 para la U.M. Curihuarmi*

[Título Profesional, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio institucional.

Defensa., D. d. (2007). *System safety – ESOH management evaluation criteria for dod acquisition*. New York: Department of Defense.

Esquivel Chire, A., & Zegarra Rojas, K. (2023). *SG-SST basado en la norma ISO 45001 para reducir accidentes laborales en la empresa Cadena de Ingenieros EIRL*. Peru: Universidad Cesar Vallejo.

Group, O. P. (2007). *OHSAS 18001:2007, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos*. Londres: OHSAS Project Group.

ISO, 45001. (2018). *Guía de implementación para la seguridad y salud ocupacional*. Turnsted Global.

Martinez Gacha, A. (2018). *Propuesta de un Plan de Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001:2018 para una Empresa del Sector Comercial*. Colombia: Fundación Universidad de América.

Martinez, C. (2018). *Investigación descriptiva: definición, tipos y características*. Obtenido de <https://doi.org/https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva>

Mejia, T. (2017). *Investigación Correlacional: Definición, Tipos y Ejemplos*. Lifeder.

OIT. (2002). *Estándar de trabajo Internacional*. Zurich: Organización Internacional del Trabajo.

OIT. (2011). *Estándar de trabajo Internacional*. Zurich: Organización Internacional del Trabajo.

Palacios Córdova, E. (2023). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Autoservicios 1920 [Título Profesional, Universidad de Piura]*. Repositorio Institucional.

- Rojas Proa, N. (2023). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en una empresa contratista para la minería, Pasco*. Peru: Universidad Continental.
- Sanchez, H., & Reyes, C. (1996). *Métodos y diseños de investigación científico*.
- Suárez, P. (2011). *Población de estudio y muestra*. Asturias: La Fresneda.
- Tello Velásquez, M. (2022). *Seguridad y Salud Ocupacional en la Minera los Quenuales Ubicada en el Distrito de Pachangara*. Universidad San Martín de Porre.
- UNIR. (2020). *Certificado ISO 45001: en qué consiste este reconocimiento y cómo conseguirlo*. Obtenido de Ingeniería y Tecnología.
- Veliz Sarmiento, R. (2018). *Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud ocupacional, bajo la norma ISO 45001 para optimizar las operaciones mineras en la Compañía Minera Casapalca S.A*. Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Zenteno Sanjinés, M. (2021). *Propuesta de un sistema de gestión para la implementación de la Norma ISO 45001:2018 en una microempresa manufacturera boliviana*. Universidad de Sevilla.

ANEXO

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

ENCUESTA CONFIABILIDAD Y VALIDACION

ENCUESTA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA EMICONSATH S.A.

INSTRUCCIONES: Recuerda que tu sinceridad es muy importante, no hay respuestas buenas ni malas, asegúrate de contestar todas las preguntas, solo una alternativa según considere conveniente.

Área: _____
Nombre: _____

Fecha: _____

Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Neutral	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

ITEMS		Puntuación				
		1	2	3	4	5
01	Conozco los riesgos laborales asociados a mi puesto de trabajo.					
02	Sé cómo reportar un incidente o accidente en el lugar de trabajo					
03	Conozco las medidas preventivas que debo aplicar para reducir riesgos laborales.					
04	Entiendo cómo la implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora la seguridad en la empresa.					
05	He participado en actividades de formación o sensibilización sobre la norma ISO 45001:2018.					
06	La empresa promueve una cultura de seguridad y salud ocupacional entre todos los trabajadores.					
07	Estoy familiarizado con la norma ISO 45001:2018 y sus requisitos.					
08	Sabe cuál es el procedimiento en caso de una emergencia o evacuación					
09	Percibo que la empresa está comprometida con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo					
10	He recibido capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo en último trimestre					

Muchas gracias por tu participación

CONFIABILIDAD CON ALFA DE CRONBACH

Encuestados	item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7	item 8	item 9	item 10	suma
1	4	2	3	2	1	2	2	2	3	2	23
2	2	3	2	1	2	2	1	3	2	2	20
3	3	4	2	2	1	3	2	2	3	2	24
4	3	2	2	1	1	2	2	3	2	2	20
5	4	3	4	3	3	4	1	3	3	4	32
6	2	2	2	1	1	3	1	2	3	2	19
7	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	20
8	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	22
9	4	2	2	2	1	2	1	2	2	2	20
10	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	21
11	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	21
12	4	2	3	2	1	2	1	3	3	2	23
Total	35	30	29	21	18	30	17	29	30	26	

Varianza	0.74	0.417	0.410	0.354	0.417	0.417	0.243	0.243	0.250	0.306
Sumatoria de Varianzas	3.7986									
Varianza de la suma de los ítems	11.0764									

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_1^2}{S_T^2} \right]$$

α	= Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.73
K	= Numero de ítems del instrumento	10
$\sum S_1^2$	= Sumatoria de las varianzas de los ítems	3.7986
S_T^2	= Varianza total del instrumento	11.0764

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

* 0.73 : nuestro instrumento es de excelente confiabilidad

FICHA DE VALIDACION

FICHAS DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Título de la Investigación: Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001 influye para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A. -Huayllay – 2024
- 1.2. Nombre de los instrumentos motivo de evaluación: Cuestionario de encuesta sobre la norma ISO 45001: 2018

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Está expresado en contenidos observables																				X
3. Actualidad	Adecuado al estado de la ciencia																				X
4. Organización	Exhibe una organización lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. Intencionalidad	Adecuado para reforzar los instrumentos de investigación																				X
7. Consistencia	Existe en aspectos formales y técnicos																				X
8. Coherencia	Existe los datos, indicaciones																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena Muy buena

Nombres y Apellidos:	Rebeca Hilda Páez Borrietta	DNI N°	20010885
Dirección domiciliar:	Paseo M. Scorza 204 Yanacocha	Teléfono/Celular:	940251458
Grado Académico:	Dra. en Seguridad y Salud en el Trabajo		
Mención:			



Firma

Lugar y fecha: Yanacocha, 18-09-24

FICHAS DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Título de la Investigación: Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001 influye para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A. -Huayllay – 2024
- 1.2. Nombre de los instrumentos motivo de evaluación: Cuestionario de encuesta sobre la norma ISO 45001: 2018

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena				
		3	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X	
2. Objetividad	Está expresado en conclusiones constructivas																				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia.																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica.																				X	
5. Suficiencia	Cubre los aspectos en cantidad y calidad																				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos científicos																				X	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X	

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 87%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	MARCO ANTONIO SANCHEZ, J. D. OMS	DNI N°	20481922
Dirección domiciliar:	Av. SAN RAFAEL N° 201 - JUNIN	Teléfono/Celular:	964950748
Grado Académico:	DOCTOR		
Mención:	ADMINISTRACION		



Firma

Lugar y fecha: 2/18/2024

FICHAS DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Título de la Investigación: Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la norma ISO 45001 influye para mitigar accidentes laborales en la empresa EMICONSATH S.A. -Huayllay - 2024
- 1.2. Nombre de los instrumentos motivo de evaluación: Cuestionario de encuesta sobre la norma ISO 45001: 2018

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	5	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																			X	
2. Objetividad	Está expresado en verbos afirmativos																			X	
3. Actualidad	Adecuado al evento de la ciencia																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica																			X	
5. Suficiencia	Cubre los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. Intencionalidad	Adecuado para validar los instrumentos de investigación																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos técnicos científicos																			X	
8. Coherencia	Con los ítems, indicadores																			X	
9. Metodología	Le está siendo respondido al propósito del diagnóstico																			X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																			X	

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena Muy buena

Nombres y Apellidos:	Edgar Yoni Alvarado	DNI N°	04002985
Dirección domiciliar:	Lasca	Teléfono/Celular:	906535035
Grado Académico:	MAESTRO		
Mención:	ROCAS ORNAMENTALES Y MINERALES INDUSTRIALES		

Lugar y fecha:


 Firma
 8/09/24

ANEXO 2
DOCUMENTACION DEL SISTEMA
REQUERIDA POR
LA NORMA ISO 45001

FORMATO N° 1



PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

EMICONSATH S.A.

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

1. Objetivo

Establecer un procedimiento para identificar peligros, evaluar riesgos y determinar los controles necesarios para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas, actividades y empleados de EMICONSATH S.A.

3. Responsabilidades

- Coordinador de SSO: Coordinar y supervisar el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Supervisores de Área: Participar en la identificación de peligros y evaluación de riesgos en sus áreas de responsabilidad.
- Empleados: Reportar condiciones peligrosas y participar en el proceso de evaluación de riesgos.

4. Procedimiento

a. Identificación de Peligros:

- Realizar inspecciones regulares en el lugar de trabajo.
- Recopilar información sobre accidentes e incidentes anteriores.
- Consultar con los empleados sobre condiciones peligrosas.

b. Evaluación de Riesgos:

- Evaluar la probabilidad y severidad de los riesgos identificados.
- Clasificar los riesgos en términos de su gravedad y prioridad de acción.

c. Determinación de Controles:

- Implementar medidas de control para eliminar o reducir los riesgos a niveles aceptables.
- Revisar y actualizar las medidas de control regularmente.

5. Registro y Documentación

- Mantener registros de todas las evaluaciones de riesgos y medidas de control implementadas.
- Revisar y actualizar los registros al menos una vez al año o después de cualquier cambio significativo.

Firma del Coordinador de SSO

Fecha:

FORMATO N° 3



FORMATO DE INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES

EMICONSATH S.A. INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

1. Información General

- Fecha del accidente: [Fecha]
- Lugar del accidente: [Lugar]
- Nombre del empleado involucrado: [Nombre]

2. Descripción del Accidente

- Descripción detallada del accidente:

3. Causas del Accidente

- Causas inmediatas:
[Descripción]
- Causas raíz:
[Descripción]

4. Medidas Correctivas y Preventivas

- Medidas correctivas implementadas:
[Descripción]
- Medidas preventivas recomendadas:
[Descripción]

5. Conclusiones

- Resumen de los hallazgos:
[Descripción]

Firma del Investigador

Fecha:

FORMATO N° 4

			REGISTRO DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGSSO			
Fecha	Área Auditada	Auditor	Hallazgos	Acciones Correctivas	Fecha de Implementación	Responsable
[Fecha]	[Área]	[Nombre del Auditor]	[Descripción de los Hallazgos]	[Descripción de las Acciones Correctivas]	[Fecha de Implementación]	[Nombre del responsable]
[Fecha]	[Área]	[Nombre del Auditor]	[Descripción de los Hallazgos]	[Descripción de las Acciones Correctivas]	[Fecha de Implementación]	[Nombre del responsable]
[Fecha]	[Área]	[Nombre del Auditor]	[Descripción de los Hallazgos]	[Descripción de las Acciones Correctivas]	[Fecha de Implementación]	[Nombre del responsable]
[Fecha]	[Área]	[Nombre del Auditor]	[Descripción de los Hallazgos]	[Descripción de las Acciones Correctivas]	[Fecha de Implementación]	[Nombre del responsable]
[Fecha]	[Área]	[Nombre del Auditor]	[Descripción de los Hallazgos]	[Descripción de las Acciones Correctivas]	[Fecha de Implementación]	[Nombre del responsable]

ANEXO 3

DOCUMENTACION DEL SISTEMA

MANUALES ,PROCEDIMIENTOS INSTRUCTIVOS Y REGISTROS

NECESARIOS

FORMATO N° 5



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

EMICONSATH S.A. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SGSSO)

1. Introducción

Este manual describe el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) de EMICONSATH S.A., diseñado para cumplir con la norma ISO 45001 y garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

2. Alcance

El SGSSO se aplica a todas las actividades, procesos y empleados de EMICONSATH S.A.

3. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

[Incluir la política de SSO aquí]

4. Estructura Organizativa

[Incluir el organigrama de la empresa aquí]

5. Roles y Responsabilidades

- Alta Dirección: [Describir responsabilidades]
- Coordinador de SSO: [Describir responsabilidades]
- Supervisores: [Describir responsabilidades]
- Empleados: [Describir responsabilidades]

6. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

[Describir el procedimiento]

7. Planificación y Control Operacional

[Describir los planes y controles]

8. Preparación y Respuesta ante Emergencias

[Describir los procedimientos]

9. Comunicación, Participación y Consulta

[Describir los métodos]

10. Evaluación del Desempeño

[Describir los métodos de evaluación]

11. Mejora Continua

[Describir los procesos de mejora]

Firma del Gerente General

Fecha:

FORMATO N° 6



PROCEDIMIENTO DE REPORTE Y ANALISIS DE INCIDENTES

EMICONSATH S.A. PROCEDIMIENTO DE REPORTE Y ANÁLISIS DE INCIDENTES

1. Objetivo

Establecer un procedimiento para reportar, investigar y analizar incidentes para prevenir la recurrencia.

2. Alcance

Aplica a todos los incidentes ocurridos en EMICONSATH S.A.

3. Definiciones

- Incidente: Evento que podría haber resultado en un accidente.
- Accidente: Evento que resulta en daño o enfermedad.

4. Procedimiento

a. Reporte de Incidentes:

- Todos los empleados deben reportar cualquier incidente inmediatamente a su supervisor.
- Completar el Formato de Reporte de Incidentes

b. Investigación de Incidentes:

- El Coordinador de SSO liderará la investigación del incidente.
- Recolectar testimonios, evidencias y datos relevantes.

c. Análisis de Incidentes:

- Identificar causas inmediatas y raíz.
- Desarrollar medidas correctivas y preventivas.

d. Registro y Seguimiento:

- Documentar los hallazgos y acciones en el Registro de Incidentes
- Revisar y actualizar el registro regularmente.

Firma del Coordinador de SSO

Fecha:

FORMATO N° 7



INSTRUCTIVO DE USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

EMICONSATH S.A. INSTRUCTIVO DE USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

1. Objetivo

Proveer instrucciones claras para el uso correcto de los Equipos de Protección Personal (EPP).

2. Alcance

Este instructivo aplica a todos los empleados que deben usar EPP en sus labores diarias.

3. Tipos de EPP

- Cascos de seguridad
- Guantes
- Botas de seguridad
- Gafas de protección
- Protectores auditivos

4. Procedimiento de Uso

a. Inspección del EPP:

- Antes de usar, inspeccionar visualmente el EPP en busca de daños o defectos.
- Reemplazar cualquier EPP dañado inmediatamente.

b. Colocación del EPP:

- Asegurarse de que el EPP se ajuste correctamente.
- Seguir las instrucciones específicas para cada tipo de EPP.

c. Mantenimiento del EPP:

- Limpiar el EPP regularmente según las instrucciones del fabricante.
- Almacenar el EPP en un lugar limpio y seco.

d. Reporte de Problemas:

- Informar cualquier problema con el EPP al supervisor inmediato.

Firma del Supervisor de Área

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 8

		REGISTRO DE CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
Fecha	Capacitación	Instructor	Nombre del Empleado	Departamento	Firma del Empleado
[Fecha]	Uso de Equipos de Protección Personal	[Nombre del Instructor]	[Nombre]	[Departamento]	[Firma del Empleado]
[Fecha]	Prevención de Incendios	[Nombre del Instructor]	[Nombre]	[Departamento]	[Firma del Empleado]
[Fecha]	Primeros Auxilios	[Nombre del Instructor]	[Nombre]	[Departamento]	[Firma del Empleado]

ANEXO 4

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA

IMPLEMENTAR LAS MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS

FORMATO N° 9



PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS

EMICONSATH S.A.

PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS

1. Objetivo

Establecer un procedimiento para implementar y monitorear medidas de control de riesgos identificados en el entorno laboral.

2. Alcance

Aplica al área correspondiente de EMICONSATH S.A.

3. Responsabilidades

- Alta Dirección: Aprobar y apoyar la implementación de las medidas de control.
- Coordinador de SSO: Coordinar la implementación y seguimiento de las medidas de control.
- Supervisores de Área: Implementar y monitorear las medidas en sus áreas de responsabilidad.
- Trabajadores: Cumplir con las medidas de control establecidas y reportar cualquier problema.

4. Procedimiento

a. Identificación de Riesgos:

- Realizar evaluaciones de riesgos regularmente y cuando se introduzcan nuevos procesos o equipo.

b. Desarrollo de Medidas de Control:

- Determinar las medidas de control más adecuadas (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos de protección personal - EPP)

c. Implementación de Medidas de Control:

- Asignar responsabilidades para la implementación.
- Capacitar a los empleados en el uso de nuevas medidas de control.
- Implementar las medidas según el plan.

d. Monitoreo y Seguimiento:

- Realizar inspecciones periódicas para verificar la efectividad de las medidas.
- Documentar y revisar los resultados.

5. Registro:

- Mantener registros de todas las evaluaciones de riesgos y las medidas de control implementadas. Formato IPERC

Firma del Coordinador de SSO

Fecha:

FORMATO N° 10



INSTRUCTIVO DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL

EMICONSATH S.A. INSTRUCTIVO DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL

1. Objetivo

Proveer instrucciones claras para la implementación de medidas de control de riesgos en el entorno laboral.

2. Alcance

Este instructivo aplica a todas las áreas y empleados de EMICONSATH S.A.

3. Tipos de Medidas de Control

- Eliminación: Eliminar completamente el riesgo.
- Sustitución: Reemplazar lo peligroso por algo menos peligroso.
- Controles de Ingeniería: Modificaciones en el equipo o entorno.
- Controles Administrativos: Políticas y procedimientos para reducir la exposición.
- EPP: Uso de equipos de protección personal.

4. Procedimiento

a. Eliminación y Sustitución:

- Identificar oportunidades para eliminar o sustituir riesgos.
- Implementar cambios necesarios.

b. Controles de Ingeniería:

- Instalar guardas de seguridad en maquinaria.
- Mejorar ventilación en áreas de trabajo con productos químicos.

c. Controles Administrativos:

- Implementar rotaciones de trabajo para reducir la exposición.
- Establecer procedimientos de trabajo seguro.

d. Uso de EPP:

- Proveer y asegurar el uso de EPP adecuado.
- Capacitar a los empleados en el uso correcto de EPP.

5. Monitoreo

- Realizar inspecciones periódicas para asegurar el cumplimiento de las medidas de control.
- Documentar cualquier incumplimiento y tomar acciones correctivas

Firma del Supervisor de Área

Fecha:

FORMATO N° 11

		REGISTRO DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL				
Fecha	Riesgo Identificado	Medida de Control Implementada	Responsable	Fecha de Implementación	Resultado	Observaciones
[Fecha]	Riesgo de caída en altura	Instalación de barandillas de seguridad	[Nombre del responsable]	[Fecha de Implementación]	Efectivo	Necesita mantenimiento periódico
[Fecha]	Exposición a productos químicos	Mejorar sistema de ventilación	[Nombre del responsable]	[Fecha de Implementación]	Parcialmente efectivo	Aumentar frecuencia de monitoreo
[Fecha]	Ruido excesivo	Proveer protectores auditivos	[Nombre del responsable]	[Fecha de Implementación]	Efectivo	Capacitar en uso correcto de EPP
[Fecha]	Riesgo de caída en altura	Instalación de barandillas de seguridad	[Nombre del responsable]	[Fecha de Implementación]	Efectivo	Necesita mantenimiento periódico

ANEXO 5

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA

PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEADOS EN EL

SGSSO

FORMATO N° 12



PROCEDIMIENTO PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEADOS EN EL SGSSO

EMICONSATH S.A.

PROCEDIMIENTO PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEADOS EN EL SGSSO

1. Objetivo

Fomentar la participación activa de los empleados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para mejorar la identificación y control de riesgos laborales.

2. Alcance

Aplica a todos los empleados de EMICONSATH S.A.

3. Responsabilidades

- Alta Dirección: Proveer los recursos necesarios y apoyar las iniciativas de participación.
- Coordinador de SSO: Implementar y supervisar las estrategias de participación.
- Supervisores: Facilitar la participación de los empleados en sus áreas de responsabilidad.
- Empleados: Participar activamente en las iniciativas de SSO.

4. Estrategias de Participación

a. Comunicación Abierta:

- Establecer canales de comunicación eficaces
- Promover una cultura de comunicación abierta y sin represalias.

b. Formación y Capacitación:

- Organizar sesiones de capacitación periódicas sobre SSO.
- Incluir a los empleados en la identificación de necesidades de formación.

c. Comités de Seguridad y Salud:

- Crear comités de SSO con representación de todos los niveles de la organización.
- Realizar reuniones periódicas del comité para discutir y revisar temas de SSO.

d. Reconocimiento y Recompensas:

- Establecer un sistema de reconocimiento para los empleados que contribuyen activamente
- Implementar programas de incentivos para fomentar la participación.

5. Procedimiento de Implementación

a. Planificación:

- Desarrollar un plan anual de actividades de participación.
- Asignar responsables y recursos para cada actividad.

b. Ejecución:

- Implementar las actividades según el plan.
- Promover la participación a través de campañas de concienciación.

c. Seguimiento y Evaluación:

- Monitorear la participación de los empleados en las actividades de SSO.
- Evaluar la efectividad de las estrategias de participación y hacer ajustes necesarios.

6. Registro y Documentación

- Mantener registros de todas las actividades de participación y sus resultados

Firma del Coordinador de SSO

Fecha:

FORMATO N° 13

		REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PARTICIPANTES EN EL SGSSO				
Fecha	Actividad	Descripción	Responsable	Participantes	Resultado	Observaciones
[Fecha]	Taller de SSO	Capacitación sobre uso de EPP	[Nombre del responsable]	[Número de Participantes]	Alta participación	Necesidad de más talleres
[Fecha]	Reunión del Comité de SSO	Revisión de incidentes del mes	[Nombre del responsable]	[Número de Participantes]	Identificación de mejoras	
[Fecha]	Jornada de Identificación de Riesgos	Participación de empleados en la evaluación de riesgos	[Nombre del responsable]	[Número de Participantes]	Nuevos riesgos identificados	
[Fecha]	Buzón de Sugerencias	Recopilación de sugerencias de seguridad	[Nombre del responsable]	[Número de Sugerencias]	Implementación de sugerencias útiles	
[Fecha]	Premio al Empleado de Seguridad del Mes	Reconocimiento al empleado destacado en SSO	[Nombre del responsable]	[Nombre del Empleado]	Motivación y reconocimiento del personal	
[Fecha]	Buzón de Sugerencias	Recopilación de sugerencias de seguridad	[Nombre del responsable]	[Número de Sugerencias]	Implementación de sugerencias útiles	

FORMATO N° 14



INFORME DE EVALUACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEADOS EN EL SGSSO

EMICONSATH S.A. INFORME DE EVALUACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEADOS EN EL SGSSO

1. Información General

- Fecha del Informe: [Fecha]
- Responsable: [Nombre del responsable]
- Período Evaluado: [Período]

2. Descripción de las Actividades de Participación

- Actividades Realizadas: [Descripción de las actividades]
- Nivel de Participación: [Descripción del nivel de participación]

3. Resultados Obtenidos

- Mejores Prácticas Identificadas: [Descripción]
- Sugerencias Implementadas: [Descripción]
- Mejoras en Seguridad y Salud: [Descripción]

4. Análisis y Conclusiones

- Efectividad de las Estrategias de Participación: [Análisis]
- Áreas de Mejora: [Descripción]

5. Recomendaciones

- Nuevas Iniciativas Propuestas: [Descripción]
- Ajustes a Estrategias Existentes: [Descripción]

Firma del responsable de Evaluación

Fecha:

ANEXO 6

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA

**COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZAR SOBRE LA IMPORTANCIA DEL
SGSSO**

FORMATO N° 15



PLAN DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE EL SGSSO

EMICONSATH S.A.

PLAN DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE EL SGSSO

1. Objetivo

Comunicar y sensibilizar a todos los empleados sobre la importancia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para fomentar una cultura de seguridad en el trabajo.

2. Alcance

Aplica a todos los empleados de EMICONSATH S.A.

3. Responsabilidades

- Alta Dirección: Liderar y apoyar las actividades de comunicación y sensibilización.
- Coordinador de SSO: Planificar y coordinar las actividades de comunicación.
- Supervisores de Área: Facilitar la implementación de las actividades en sus áreas.
- Empleados: Participar activamente en las actividades y aplicar los conocimientos adquiridos.

4. Estrategias de Comunicación

a. Comunicación Visual:

- Colocar carteles informativos sobre el SGSSO en áreas comunes.
- Utilizar señalización clara para indicar zonas de riesgo y medidas de seguridad.

b. Comunicación Escrita:

- Distribuir boletines informativos periódicos sobre el SGSSO.
- Enviar correos electrónicos con actualizaciones y recordatorios sobre seguridad y salud.

c. Comunicación Verbal:

- Realizar charlas de seguridad y salud ocupacional en reuniones de equipo.
- Organizar sesiones informativas con expertos en SSO.

d. Formación y Capacitación:

- Implementar programas de capacitación continua sobre SSO.
- Realizar talleres prácticos sobre medidas de seguridad específicas.

e. Participación Activa:

- Involucrar a los empleados en comités de seguridad y salud.
- Fomentar la participación en actividades de identificación y control de riesgos

5. Actividades de Sensibilización

a. Campañas de Concienciación:

- Lanzar campañas periódicas para destacar la importancia de la seguridad y salud en el trabajo.
- Utilizar historias de casos reales para ilustrar las consecuencias de no seguir las normas de SSO.

b. Eventos de Seguridad:

- Organizar días de seguridad donde se realicen actividades relacionadas con la seguridad y salud.
- Invitar a expertos para dar conferencias sobre temas de SSO.

c. Reconocimientos y Premios:

- Establecer un sistema de reconocimientos para empleados que demuestren un compromiso excepcional con la seguridad.
- Otorgar premios a las áreas o equipos con mejor desempeño en seguridad.

6. Monitoreo y Evaluación

- Realizar encuestas para evaluar la efectividad de las actividades de comunicación y sensibilización.
- Monitorear la participación y el compromiso de los empleados.
- Ajustar las estrategias de comunicación según los resultados de las evaluaciones.

7. Registro y Documentación

- Mantener registros de todas las actividades de comunicación y sensibilización realizadas

Firma del Coordinador de SSO

Fecha:

FORMATO N° 16

			REGISTRO DE ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN			
Fecha	Actividad	Descripción	Responsable	Participantes	Resultado	Observaciones
[Fecha]	Carteles Informativos	Colocación de carteles sobre normas de seguridad	[Nombre del responsable]	[Número de Participantes]	Mejora en el conocimiento	Necesidad de actualización periódica
[Fecha]	Boletín Informativo	Distribución de boletín mensual	[Nombre del responsable]	[Número de Participantes]	Alta recepción	Incluir sección de preguntas frecuentes
[Fecha]	Charla de Seguridad	Tema: Uso correcto de EPP	[Nombre del responsable]	[Número de Participantes]	Mayor cumplimiento con el uso de EPP	

FORMATO N° 17



INFORME DE EVALUACIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE EL SGSSO

EMICONSATH S.A. INFORME DE EVALUACIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE EL SGSSO

1. Información General

- Fecha del Informe: [Fecha]
- Responsable: [Nombre del responsable]
- Período Evaluado: [Período]

2. Descripción de las Actividades de Comunicación y Sensibilización

- Actividades Realizadas: [Descripción de las actividades]
- Nivel de Participación: [Descripción del nivel de participación]

3. Resultados Obtenidos

- Aumento en el Conocimiento sobre SSO: [Descripción]
- Mejora en las Prácticas de Seguridad: [Descripción]

4. Análisis y Conclusiones

- Efectividad de las Estrategias de Comunicación: [Análisis]
- Áreas de Mejora: [Descripción]

5. Recomendaciones

- Nuevas Iniciativas Propuestas: [Descripción]
- Ajustes a Estrategias Existentes: [Descripción]

Firma del responsable de Evaluación

Fecha:

ANEXO 7

CONTROL Y SEGUIMIENTO

REALIZAR AUDITORÍAS INTERNAS PARA VERIFICAR

FORMATO N° 18

	PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGSSO
EMICONSATH S.A.	
PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGSSO	
1. Objetivo Verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) de acuerdo con la norma ISO 45001 y las políticas internas de la empresa, e identificar oportunidades de mejora.	
2. Alcance Aplica a todas las áreas y actividades de EMICONSATH S.A. relacionadas con el SGSSO.	
3. Responsabilidades <ul style="list-style-type: none">● **Auditor Líder:** Coordinar y dirigir las auditorías internas del SGSSO.● **Auditores Internos:** Realizar la auditoría conforme a los criterios establecidos.● **Responsables de Área:** Facilitar el acceso a la información y cooperar durante la auditoría.● **Alta Dirección:** Revisar los resultados de las auditorías y apoyar en la implementación de acciones correctivas.	
4. Planificación de la Auditoría <ul style="list-style-type: none">a. **Programa Anual de Auditorías:**<ul style="list-style-type: none">● Desarrollar un calendario anual que cubra todas las áreas críticas del SGSSO.● Determinar la frecuencia de las auditorías según el riesgo asociado a cada área.b. **Definición del Alcance y Criterios:**<ul style="list-style-type: none">● Establecer el alcance de cada auditoría (áreas, procesos, y requisitos específicos a auditar).● Definir los criterios de auditoría basados en la norma ISO 45001 y las políticas de la empresa.c. **Selección del Equipo Auditor:** Seleccionar auditores internos capacitados y que no tengan responsabilidades directas en las áreas a auditar para garantizar la objetividad.	
5. Ejecución de la Auditoría <ul style="list-style-type: none">a. **Reunión de Apertura:**<ul style="list-style-type: none">● Realizar una reunión inicial con los responsables de las áreas a auditar para explicar el proceso, el alcance, y los criterios de la auditoría.b. **Revisión de Documentación:**<ul style="list-style-type: none">● Revisar los documentos y registros relevantes, como procedimientos, manuales, registros de incidentes, y reportes de capacitación.c. **Inspección en Campo:**	

- Realizar inspecciones en las instalaciones para observar las prácticas de seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo.
- d. ****Entrevistas:****
- Entrevistar a empleados y supervisores para verificar la comprensión y aplicación de las políticas y procedimientos de SSO.
- e. ****Identificación de Hallazgos:****
- Registrar los hallazgos de la auditoría, clasificándolos en conformidades, no conformidades, y observaciones.
6. Informe de Auditoría
- a. ****Elaboración del Informe:****
- Preparar un informe detallado de la auditoría que incluya los hallazgos, la evaluación del cumplimiento, y recomendaciones de mejora.
- b. ****Reunión de Cierre:****
- Realizar una reunión de cierre con los responsables de las áreas auditadas para presentar los hallazgos y discutir las posibles acciones correctivas.
- c. ****Distribución del Informe:****
- Distribuir el informe de auditoría a la alta dirección y a los responsables de las áreas auditadas.
7. Acciones Correctivas y Seguimiento
- a. ****Plan de Acción:****
- Desarrollar un plan de acción para abordar las no conformidades y recomendaciones identificadas en la auditoría.
- b. ****Implementación de Acciones Correctivas:****
- Implementar las acciones correctivas dentro del plazo establecido.
- c. ****Seguimiento y Verificación:****
- Realizar auditorías de seguimiento para verificar la efectividad de las acciones correctivas.
8. Mejora Continua
- Utilizar los resultados de las auditorías internas para identificar oportunidades de mejora y actualizar el SGSSO de manera continua.
9. Registro y Documentación
- Mantener registros de todas las auditorías internas realizadas, incluidos los informes de auditoría, planes de acción, y resultados de seguimiento.

Firma del Auditor Líder

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 19



CRONOGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGSSO

EMICONSATH S.A.

CRONOGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGSSO

Fecha de Auditoría	Área a Auditar	Alcance de la Auditoría	Criterios	Auditor Responsable	Comentarios
[Fecha]	Planta de Producción	Procedimientos de seguridad en línea de producción	ISO 45001, Procedimientos Internos	[Nombre del Auditor]	Prioridad alta debido a riesgos asociados
[Fecha]	Área Administrativa	Cumplimiento con políticas de ergonomía	ISO 45001, Política de Ergonomía	[Nombre del Auditor]	Auditoría de rutina
[Fecha]	Mantenimiento	Uso y mantenimiento de equipos de protección personal	ISO 45001, Procedimientos de Mantenimiento	[Nombre del Auditor]	Seguimiento de auditoría previa
[Fecha]	Logística y Almacén	Almacenamiento y manejo de materiales peligrosos	ISO 45001, Manual de Almacenamiento	[Nombre del Auditor]	Auditoría de evaluación de riesgos
[Fecha]	Oficinas Centrales	Evacuación y preparación ante emergencias	ISO 45001, Plan de Emergencias	[Nombre del Auditor]	Auditoría de revisión anual

Firma del responsable de SSO
Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 20



INFORME DE AUDITORIA INTERNA DEL SGSSO

EMICONSATH S.A. INFORME DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGSSO

1. Información General

- Auditoría N°: [Número]
- Fecha: [Fecha]
- Área Auditada: [Área]
- Auditor Responsable: [Nombre del Auditor]
- Alcance: [Descripción del Alcance]
- Criterios: [Normas, Políticas, Procedimientos]

2. Resumen de Hallazgos

- Conformidades: [Descripción de conformidades]
- No Conformidades: [Descripción de no conformidades]
- Observaciones: [Descripción de observaciones]

3. Detalles de los Hallazgos

- ****No Conformidad 1:**** [Descripción detallada]
 - Requisito incumplido: [Norma, Procedimiento]
 - Evidencia: [Descripción de la evidencia]
- ****Observación 1:**** [Descripción detallada]
 - Recomendación: [Sugerencia de mejora]

4. Conclusiones

- Evaluación General del Cumplimiento: [Conclusiones generales sobre el cumplimiento]
- Riesgos Asociados a No Conformidades: [Descripción de riesgos]

5. Recomendaciones

- Acciones Correctivas Propuestas: [Lista de recomendaciones y acciones correctivas sugeridas]
- Plazos para Implementación: [Plazos sugeridos para la implementación]

6. Próximos Pasos

- Auditorías de Seguimiento: [Descripción del seguimiento planificado]

Firma del Auditor Responsable

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 21

		PLAN DE ACCION PARA NO CONFORMIDADES			
EMICONSATH S.A. PLAN DE ACCION PARA NO CONFORMIDADES					
No Conformidad	Descripción	Acción Correctiva	Responsable	Plazo de Implementación	Estado
No Conformidad 1	Falta de mantenimiento en equipos de protección	Realizar mantenimiento y revisión mensual de equipos	[Nombre del responsable]	[Fecha límite]	En progreso
No Conformidad 2	Documentación incompleta de incidentes menores	Revisar y completar registros de todos los incidentes	[Nombre del responsable]	[Fecha límite]	Pendiente
No Conformidad 3	Almacenamiento inadecuado de materiales peligrosos	Reorganizar el almacén según normas de seguridad	[Nombre del responsable]	[Fecha límite]	Completado
<hr/> Firma del Auditor Responsable Fecha: [Fecha]					

ANEXO 8

CONTROL Y SEGUIMIENTO

MONITOREAR Y MEDIR EL DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD

OCUPACIONAL

FORMATO N° 22

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO PARA MONITOREAR Y MEDIR EL DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p>
<p style="text-align: center;">EMICONSATH S.A.</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO PARA MONITOREAR Y MEDIR EL DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>1. Objetivo Establecer los métodos para monitorear y medir el desempeño en seguridad y salud ocupacional, con el fin de asegurar la efectividad del SGSSO y el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos.</p> <p>2. Alcance Aplica a todas las áreas, actividades, y procesos de EMICONSATH S.A. que impactan la seguridad y salud ocupacional.</p> <p>3. Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none">• **Coordinador de SSO:** Desarrollar y mantener el sistema de monitoreo y medición. Revisar y analizar los resultados.• **Supervisores de Área:** Implementar las actividades de monitoreo en sus respectivas áreas y reportar los resultados.• **Alta Dirección:** Revisar los informes de desempeño y tomar decisiones estratégicas basadas en los resultados. <p>4. Indicadores de Desempeño Clave (KPI)</p> <ul style="list-style-type: none">a. **Tasa de Accidentes:** Número de accidentes laborales por cada 100 empleados en un período determinado.b. **Días Perdidos por Accidentes:** Total de días de trabajo perdidos debido a accidentes laborales.c. **Tasa de Incidentes:** Número de incidentes (incluyendo incidentes sin lesiones) registrados.d. **Cumplimiento de Capacitación:** Porcentaje de empleados que han completado la capacitación requerida en SSO.e. **Inspecciones de Seguridad Realizadas:** Número de inspecciones de seguridad completadas en comparación con las planificadas.f. **Uso de Equipos de Protección Personal (EPP):** Porcentaje de empleados que usan EPP de manera correcta. <p>5. Métodos de Monitoreo y Medición</p> <ul style="list-style-type: none">a. **Inspecciones de Seguridad:**<ul style="list-style-type: none">- Realizar inspecciones regulares en todas las áreas para identificar riesgos y verificar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad.b. **Auditorías Internas:**<ul style="list-style-type: none">- Realizar auditorías internas periódicas para evaluar el cumplimiento del SGSSO y la efectividad de las medidas de control.c. **Revisión de Registros:**<ul style="list-style-type: none">- Monitorear y analizar registros de incidentes, accidentes, y enfermedades ocupacionales.d. **Encuestas y Entrevistas:**	

- Realizar encuestas y entrevistas a empleados para evaluar la percepción de la seguridad y la efectividad de las capacitaciones.

e. ****Monitoreo de Condiciones Ambientales:****

- Medir parámetros ambientales (ruido, calidad del aire, etc.) para asegurar que cumplen con los estándares de seguridad y salud.

6. Registro de Resultados

- Documentar todos los resultados de las mediciones y monitoreo, utilizando formatos estandarizados.

7. Análisis de Resultados

a. ****Evaluación Periódica:****

- Realizar análisis trimestrales y anuales de los datos recolectados para identificar tendencias y áreas que requieren mejora.

b. ****Comparación con Objetivos y Metas:****

- Comparar los resultados con los objetivos y metas establecidos en el SGSSO.

8. Informe de Desempeño

- Elaborar informes de desempeño detallados que incluyan gráficos, análisis de tendencias, y recomendaciones.

9. Revisión y Mejora Continua

a. ****Revisión por la Dirección:****

- Presentar los resultados a la alta dirección para su revisión y toma de decisiones.

b. ****Actualización de Medidas de Control:****

- Revisar y actualizar las medidas de control y las estrategias de capacitación basadas en los resultados de monitoreo.

10. Registro y Documentación

- Mantener registros de todas las actividades de monitoreo, medición, y análisis de desempeño en SSO.

Firma del Coordinador de SSO

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 23

	INDICADORES DE DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
EMICONSATH S.A. INDICADORES DE DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				
Indicador	Descripción	Meta Anual	Resultado Actual	Comentarios
Tasa de Accidentes	Número de accidentes laborales por cada 100 empleados	< 2.5 accidentes	2.0 accidentes	Meta alcanzada, seguir monitoreando
Días Perdidos por Accidentes	Total, de días perdidos debido a accidentes laborales	< 50 días	40 días	Meta alcanzada, mejor control del riesgo
Tasa de Incidentes	Número total de incidentes reportados (con o sin lesiones)	< 5 incidentes	6 incidentes	Meta no alcanzada, revisar procedimientos
Cumplimiento de Capacitación	Porcentaje de empleados que completan la capacitación en SSO	100%	95%	Requiere seguimiento adicional
Inspecciones de Seguridad	Número de inspecciones completadas en comparación con las planificadas	100%	90%	Aumentar la frecuencia de inspecciones
Uso de EPP	Porcentaje de empleados que usan el EPP correctamente	100%	98%	Promover el uso correcto del EPP
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Firma del Auditor Responsable				

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 24



FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD

EMICONSATH S.A. FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Fecha	Área Inspeccionada	Auditor	No Conformidades Encontradas	Acciones Correctivas	Fecha de Corrección	Comentarios
[Fecha]	Planta de Producción	[Nombre del Auditor]	3	Implementar señalización adicional	[Fecha de Corrección]	Implementado correctamente
[Fecha]	Área de Mantenimiento	[Nombre del Auditor]	2	Revisar procedimientos de bloqueo	[Fecha de Corrección]	Procedimientos actualizados
[Fecha]	Oficinas Centrales	[Nombre del Auditor]	1	Capacitar en uso de EPP en oficina	[Fecha de Corrección]	Capacitación realizada
[Fecha]	Almacén	[Nombre del Auditor]	4	Reorganizar almacenamiento de químicos	[Fecha de Corrección]	En proceso

Firma del Auditor Responsable
Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 25



INFORME DE DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

EMICONSATH S.A. INFORME DE DESEMPEÑO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

1. Información General
 - Período del Informe: [Período]
 - Responsable: [Nombre del responsable]
 - Fecha de Emisión: [Fecha]
2. Resumen Ejecutivo
 - Evaluación General del Desempeño: [Resumen del desempeño general]
 - Principales Logros: [Lista de logros significativos]
 - Principales Desafíos: [Lista de desafíos enfrentados]
3. Análisis de Indicadores de Desempeño (KPI)
 - a. ****Tasa de Accidentes:****
 - Meta: [Meta]
 - Resultado: [Resultado]
 - Comentarios: [Análisis de resultados]
 - b. ****Días Perdidos por Accidentes:****
 - Meta: [Meta]
 - Resultado: [Resultado]
 - Comentarios: [Análisis de resultados]
 - c. ****Tasa de Incidentes:****
 - Meta: [Meta]
 - Resultado: [Resultado]
 - Comentarios: [Análisis de resultados]
 - d. ****Cumplimiento de Capacitación:****
 - Meta: [Meta]
 - Resultado: [Resultado]
 - Comentarios: [Análisis de resultados]
4. Análisis de Tendencias
 - Evaluación de las tendencias en seguridad y salud ocupacional basadas en los datos recopilados.
 - Identificación de patrones recurrentes y áreas de alto riesgo.
5. Recomendaciones y Acciones Correctivas
 - Recomendaciones basadas en el análisis de los indicadores de desempeño.
 - Acciones correctivas sugeridas para mejorar el cumplimiento y reducir los riesgos.
6. Conclusiones
 - Resumen de los hallazgos clave.
 - Sugerencias para la mejora continua del SGSSO.
7. Anexos
 - Tablas y gráficos de los datos analizados.
 - Registros de inspecciones y auditorías.
 - Planes de acción para las no conformidades identificadas.

Firma del responsable

Fecha: [Fecha]

ANEXO 9

CONTROL Y SEGUIMIENTO

REVISAR Y ANALIZAR INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES

LABORALES.

FORMATO N° 26



PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN Y ANÁLISIS DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES

EMICONSATH S.A.

PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN Y ANÁLISIS DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES

1. Objetivo

Establecer un procedimiento para la revisión, análisis y reporte de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, con el fin de identificar causas, tomar medidas correctivas y preventivas, y mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO).

2. Alcance

Aplica a todos los incidentes, accidentes y enfermedades laborales reportados en EMICONSATH S.A.

3. Definiciones

- ****Incidente:**** Suceso que no causó daños, pero que tenía el potencial para hacerlo.
- ****Accidente:**** Evento que resulta en lesión, enfermedad o daño material.
- ****Enfermedad Laboral:**** Condición médica desarrollada como resultado de las actividades laborales.

4. Responsabilidades

- ****Coordinador de SSO:**** Supervisar el proceso de revisión y análisis, y asegurar la implementación de las medidas correctivas y preventivas.
- ****Equipo de Investigación de Incidentes:**** Realizar investigaciones detalladas de cada incidente, accidente o enfermedad reportada.
- ****Alta Dirección:**** Revisar los informes y aprobar las acciones correctivas necesarias.

5. Proceso de Revisión y Análisis

a. ****Notificación:****

- Inmediatamente después de un incidente, accidente o diagnóstico de enfermedad laboral, el empleado o supervisor debe notificar al Coordinador de SSO.

b. ****Investigación:****

- El Equipo de Investigación de Incidentes debe realizar una investigación completa del evento dentro de las 24 horas posteriores a la notificación. La investigación debe incluir:

- Recopilación de testimonios de testigos.
- Revisión de registros y documentos relevantes.
- Inspección del lugar del suceso.
- Análisis de las condiciones laborales previas al incidente.

c. ****Determinación de Causas:****

- Identificar las causas inmediatas (condiciones peligrosas, actos inseguros) y las causas subyacentes (fallos en el sistema, falta de capacitación, etc.).

d. ****Documentación:****

- Completar un informe detallado que incluya la descripción del incidente, las causas identificadas, las medidas correctivas implementadas, y las recomendaciones para prevenir futuros incidentes.

6. Implementación de Acciones Correctivas y Preventivas

- Basado en los hallazgos de la investigación, se deben implementar acciones correctivas inmediatas para eliminar las causas identificadas.
- Desarrollar e implementar acciones preventivas para evitar la recurrencia.

7. Seguimiento

- Monitorear la efectividad de las medidas correctivas y preventivas implementadas.
- Realizar revisiones periódicas de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales para identificar tendencias y áreas que requieren atención adicional.

8. Informe de Resultados

- Elaborar un informe trimestral y anual que resuma los incidentes, accidentes y enfermedades laborales ocurridos, las causas identificadas, y las medidas correctivas y preventivas implementadas.
- Presentar el informe a la alta dirección para su revisión y aprobación.

9. Mejora Continua

- Utilizar los datos recopilados para revisar y mejorar continuamente las políticas y procedimientos de seguridad y salud ocupacional.

Firma del Coordinador de SSO

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 27



INFORME DE ANÁLISIS DE INCIDENTE

EMICONSATH S.A.

INFORME DE ANÁLISIS DE INCIDENTE, ACCIDENTE O ENFERMEDAD LABORAL

1. Información General

- ****Fecha del Suceso:**** [Fecha]
- ****Lugar del Suceso:**** [Área específica]
- ****Empleado Afectado:**** [Nombre del empleado]
- ****Tipo de Suceso:**** Incidente / Accidente / Enfermedad Laboral
- ****Descripción del Suceso:**** [Descripción detallada del incidente, accidente o enfermedad]

2. Investigación Realizada

- ****Fecha de la Investigación:**** [Fecha]
- ****Investigador(es):**** [Nombres de los investigadores]
- ****Testimonios Recopilados:****
 - [Testimonio del testigo 1]
 - [Testimonio del testigo 2]
- ****Inspección del Lugar:**** [Resultados de la inspección]

3. Análisis de Causas

- ****Causas Inmediatas:**** [Descripción de las causas inmediatas identificadas]
- ****Causas Subyacentes:**** [Descripción de las causas subyacentes identificadas]

4. Medidas Correctivas y Preventivas

- ****Acciones Correctivas Implementadas:**** [Descripción de las medidas correctivas tomadas]
- ****Acciones Preventivas Sugeridas:**** [Descripción de las acciones preventivas recomendadas]

5. Seguimiento

- ****Fecha de Revisión:**** [Fecha]
- ****Resultados del Seguimiento:**** [Resultados de la evaluación de la efectividad de las acciones implementadas]

6. Conclusiones y Recomendaciones

- ****Conclusiones del Análisis:**** [Resumen de las conclusiones obtenidas]
- ****Recomendaciones Adicionales:**** [Recomendaciones para mejorar la seguridad y salud ocupacional]

Firma del Investigador Principal

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 28



REGISTRO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES

EMICONSA S.A. REGISTRO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES

Fec ha	Tipo	Emple ado	Área	Descri pción	Causas Identific adas	Accione s Correcti vas	Accion es Preven tivas	Seguim iento	Comen tarios
[Fec ha]	Accide nte	[Nom bre del Emple ado]	Planta de Produ cción	Caída desde altura mientr as repara ba equipo	Falta de protecci ón adecuada	Colocar baranda s de protecci ón	Capacit ación en trabajo en altura	[Fecha de seguimi ento]	Mejora en el uso de EPP
[Fec ha]	Enferm edad	[Nom bre del Emple ado]	Oficin as Centra les	Síndro me del túnel carpia no	Postura inadecua da, falta de pausas	Reubicac ión tempora l y terapia física	Redise ño ergonó mico de estacio nes	[Fecha de seguimi ento]	Mejora en la postura
[Fec ha]	Inciden te	[Nom bre del Emple ado]	Almac én	Derra me de sustan cia química sin daños	Mala manipul ación, falta de entrena miento	Revisión del procedi miento de manejo	Capacit ación adicion al	[Fecha de seguimi ento]	Sin inciden tes posteri ores

Firma del Investigador Principal
Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 29



INFORME DE RESUMEN ANUAL DE ACCIDENTES INCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES

EMICONSATH S.A. RESUMEN ANUAL DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES

1. Información General

- Período del Informe: [Año]
- Responsable: [Nombre del responsable]
- Fecha de Emisión: [Fecha]

2. Estadísticas Generales

- ****Número Total de Accidentes:**** [Número]
- ****Número Total de Incidentes:**** [Número]
- ****Número Total de Enfermedades Laborales:**** [Número]
- ****Días Perdidos por Accidentes:**** [Número]
- ****Tasa de Accidentes:**** [Tasa por cada 100 empleados]

3. Análisis de Causas

- Resumen de las causas más comunes identificadas.
- Análisis de tendencias en las causas de accidentes, incidentes y enfermedades.

4. Acciones Correctivas y Preventivas Implementadas

- Resumen de las acciones correctivas más efectivas.
- Resumen de las acciones preventivas implementadas durante el año.

5. Recomendaciones para el Próximo Año

- Sugerencias para mejorar el SGSSO.
- Recomendaciones para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

6. Conclusiones

- Evaluación general de la seguridad y salud ocupacional en la empresa durante el año.
- Planes para la mejora continua del SGSSO.

Firma del responsable

Fecha: [Fecha]

ANEXO 10

MEJORA CONTINUA

**ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LAS AUDITORÍAS Y LAS
EVALUACIONES DE DESEMPEÑO.**

FORMATO N° 30



INFORME DE ANÁLISIS DE AUDITORÍA

EMICONSATH S.A. INFORME DE ANÁLISIS DE AUDITORÍA Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

1. Información General

- **Fecha de la Auditoría:** [Fecha]
- **Tipo de Auditoría:** Interna / Externa
- **Área Evaluada:** [Área específica]
- **Auditor Líder:** [Nombre del Auditor]

2. Resultados de la Auditoría

- **Número de No Conformidades Críticas:** [Número]
- **Número de No Conformidades Mayores:** [Número]
- **Número de No Conformidades Menores:** [Número]
- **Conformidades Destacadas:** [Descripción]

3. Análisis de Causas Raíz

- **No Conformidad 1:** [Descripción]
 - **Causa Raíz:** [Descripción]
- **No Conformidad 2:** [Descripción]
 - **Causa Raíz:** [Descripción]

4. Evaluación de Desempeño

- **Indicadores Clave Revisados:** [Descripción de los indicadores]
- **Resultados:** [Descripción de los resultados]
- **Comparación con Objetivos:** [Descripción del nivel de cumplimiento]

5. Plan de Acción

- **Acción Correctiva 1:** [Descripción de la acción]
 - **Responsable:** [Nombre del responsable]
 - **Plazo:** [Fecha]
- **Acción Correctiva 2:** [Descripción de la acción]
 - **Responsable:** [Nombre del responsable]
 - **Plazo:** [Fecha]

6. Seguimiento

- **Fecha de Seguimiento:** [Fecha]
- **Resultados del Seguimiento:** [Descripción de la efectividad de las acciones]

7. Conclusiones y Recomendaciones

- **Conclusiones del Análisis:** [Descripción]
- **Recomendaciones Adicionales:** [Descripción]

Firma del Auditor Líder
Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 31



FORMATO PARA EL PLAN DE ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA

EMICONSATH S.A. PLAN DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA (ACP)

1. Información General

- **Fecha de Identificación:** [Fecha]
- **Área Afectada:** [Área específica]
- **Responsable:** [Nombre del responsable]
- **Descripción de la No Conformidad / Riesgo Identificado:** [Descripción detallada]

2. Detalle de Acciones Correctivas

- **Acción Correctiva 1:**
 - **Descripción:** [Descripción de la acción]
 - **Responsable:** [Nombre del responsable]
 - **Recursos Necesarios:** [Descripción de recursos]
 - **Plazo:** [Fecha límite]
 - **Estado:** [Progreso de la acción]

3. Detalle de Acciones Preventivas

- **Acción Preventiva 1:**
 - **Descripción:** [Descripción de la acción]
 - **Responsable:** [Nombre del responsable]
 - **Recursos Necesarios:** [Descripción de recursos]
 - **Plazo:** [Fecha límite]
 - **Estado:** [Progreso de la acción]

4. Seguimiento y Verificación

- **Fecha de Seguimiento:** [Fecha]
- **Resultados del Seguimiento:** [Descripción de los resultados]

5. Conclusiones

- **Efectividad de las Acciones:** [Evaluación de la efectividad]
- **Recomendaciones Adicionales:** [Descripción de cualquier acción adicional necesaria]

Firma del Coordinador de SSO

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 32



INFORME DE RESULTADOS DE IMPLEMENTACION

EMICONSATH S.A. INFORME DE RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

1. Información General

- **Fecha de Implementación:** [Fecha]
- **Responsable de Implementación:** [Nombre]
- **Área:** [Área específica]

2. Acciones Implementadas

- **Descripción de la Acción Correctiva/Preventiva:** [Descripción]
- **Fecha de Inicio:** [Fecha]
- **Fecha de Finalización:** [Fecha]
- **Recursos Utilizados:** [Descripción]

3. Resultados y Verificación

- **Resultado Final:** [Descripción del resultado de la acción implementada]
- **Verificación de Efectividad:** [Método de verificación utilizado y resultados obtenidos]
- **Observaciones:** [Cualquier observación adicional]

4. Conclusiones

- **Conclusiones del Proceso:** [Evaluación global de la implementación]
- **Recomendaciones:** [Sugerencias para futuras mejoras]

Firma del responsable de SSO

Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 33



FORMATO PARA LA REVISION Y ACTUALIZACION DEL SGSSO

EMICONSATH S.A. FORMATO DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL SGSSO

1. Información General

- **Fecha de Revisión:** [Fecha]
- **Área Revisada:** [Área específica]
- **Responsable de la Revisión:** [Nombre del responsable]
- **Documentos Revisados:** [Lista de documentos revisados]

2. Resultados de la Revisión

- **Cumplimiento Normativo:** [Descripción del cumplimiento con normativas vigentes]
- **Hallazgos de Auditoría:** [Descripción de hallazgos relevantes]
- **Incidentes/Accidentes Evaluados:** [Descripción de incidentes/accidentes considerados]
- **Sugerencias de los Trabajadores:** [Descripción de las sugerencias recibidas]

3. Propuestas de Mejora

- **Propuesta 1:**
 - **Descripción:** [Descripción de la propuesta]
 - **Impacto Esperado:** [Descripción del impacto en la seguridad y salud]
 - **Recursos Necesarios:** [Descripción de los recursos]
- **Propuesta 2:**
 - **Descripción:** [Descripción de la propuesta]
 - **Impacto Esperado:** [Descripción del impacto en la seguridad y salud]
 - **Recursos Necesarios:** [Descripción de los recursos]

4. Implementación de Actualizaciones

- **Documentos Modificados:** [Lista de documentos modificados]
- **Responsable de la Implementación:** [Nombre del responsable]
- **Fecha de Implementación:** [Fecha]
- **Formación Realizada:** [Descripción de las actividades de formación]

5. Seguimiento y Verificación

- **Método de Seguimiento:** [Descripción del método de seguimiento]
- **Resultados del Seguimiento:** [Descripción de los resultados obtenidos]
- **Efectividad de las Actualizaciones:** [Evaluación de la efectividad]
- **Recomendaciones Adicionales:** [Descripción de cualquier acción adicional necesaria]

Firma del Coordinador de SSO
Fecha: [Fecha]

FORMATO N° 34



INFORME DE REVISION ANUAL DEL SGSSO

EMICONSATH S.A. INFORME DE REVISIÓN ANUAL DEL SGSSO

1. Introducción

- **Objetivo de la Revisión:** [Descripción del objetivo]
- **Alcance de la Revisión:** [Descripción del alcance]

2. Resumen de Cambios Normativos

- **Cambios en la Legislación:** [Descripción de cambios legislativos]
- **Actualización de Normas:** [Descripción de actualizaciones normativas]

3. Análisis de Desempeño

- **Indicadores Clave:** [Descripción de indicadores clave revisados]
- **Resultados de Auditorías:** [Resumen de resultados de auditorías]
- **Tasa de Accidentes:** [Datos sobre la tasa de accidentes]
- **Tasa de Incidentes:** [Datos sobre la tasa de incidentes]

4. Propuestas de Mejora y Actualización

- **Propuesta 1:** [Descripción de la propuesta]
- **Propuesta 2:** [Descripción de la propuesta]

5. Implementación de Mejoras

- **Acciones Implementadas:** [Descripción de acciones implementadas]
- **Impacto en la Seguridad y Salud:** [Descripción del impacto]

6. Conclusiones y Recomendaciones

- **Efectividad Global del SGSSO:** [Evaluación de la efectividad]
- **Recomendaciones para el Próximo Año:** [Descripción de recomendaciones]

Firma del responsable de SSO

Fecha: [Fecha]