



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS INGENIERÍA QUÍMICA



TESIS

**PROPUESTA DE UN DISEÑO DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO JESÚS 2004 DOS, BAJO LOS
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE
ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO, 2021**

PRESENTADA POR:

ELVIS LUIS MACEDO MAYTA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS

CON MENCIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

PUNO, PERÚ

2023

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Propuesta de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional en el proyecto minero Jessus 2004 DOS, bajo los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea.

AUTOR

Elvis Luis Macedo Mayta

RECuento DE PALABRAS

25631 Words

RECuento DE CARACTERES

141508 Characters

RECuento DE PÁGINAS VB CIEPG

115 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

5.3MB

FECHA DE ENTREGA

Jan 29, 2024 7:36 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jan 29, 2024 7:38 PM GMT-5

● **18% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)



UNA
PUNO

Firmado digitalmente por SALAS
AVILA Dante Atilio FAU 20145496170
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.02.2024 19:41:35 -05:00

VB CIEPG



UNA
PUNO

Firmado digitalmente por LUQUE
COYLA Ruben Jared FAU
20145496170 hard
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 09.02.2024 01:25:08 -05:00

Resumen



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS INGENIERÍA QUÍMICA

TESIS

**PROPUESTA DE UN DISEÑO DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO JESÚS 2004 DOS, BAJO LOS
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE
ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO, 2023**



PRESENTADA POR:

ELVIS LUIS MACEDO MAYTA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS

CON MENCIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

PRESIDENTE

D.Sc. ROGER HUANQUI PEREZ

PRIMER MIEMBRO

M.Sc. DALMIRO AURELIO CORNEJO OLARTE

SEGUNDO MIEMBRO

Dr. LUIS ALBERTO SUPO QUISPE

ASESOR DE TESIS

D. Sc. DANTE ATILIO SALAS AVILA

Puno, 03 de agosto de 2023

ÁREA: Investigación
TEMA: Seguridad y Salud Ocupacional
LÍNEA: Seguridad Ocupacional



DEDICATORIA

Agradezco infinitamente a Dios, quien con cada bendición ha llenado mi vida de Salud, sabiduría a pesar de los difíciles momentos que atravesamos por esta enfermedad del Covid 19

A mis progenitores Luis Angel Macedo Churqui y Delia Fortunata Mayta de Macedo gracias a su amor y empeño han permitido que cumpla un logro más en mi vida profesional.

Con mucho amor a mi esposa Mercedes Pacori Quispe y mis hijos Eylen Shaiel y Elvis Felipe Macedo Pacori por su cariño, apoyo y consejos a lo largo de este proceso y por estar a mi lado en cada momento gracias. A mi hermano Midwar Eylen Macedo Mayta por cada oración y palabra de aliento hacen de mi cada día una mejor persona y me acompañan en mis metas y sueños.



AGRADECIMIENTO

Quiero dar mis agradecimientos a mi alma mater Universidad Nacional del Altiplano de Puno, ala MAESTRIA EN CIENCIAS – INGENIERIA QUIMICA MENCION SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL, y la plana de docentes por fortalecer mis capacidades para mi formación profesional.

De igual agradecer a la Cooperativa Minera Oro sur Limata Limitada por permitirme realizar una mejora continua dentro de su organización.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
ACRÓNIMOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco teórico	4
1.1.1 Seguridad	4
1.1.2 Seguridad Industrial	4
1.1.3 Salud Ocupacional	4
1.1.4 Sistema de Gestión	5
1.1.5 Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional	6
1.1.6 ISO 45001 2018	6
1.1.7 Requisitos del Sistema de Gestión ISO según la norma ISO 45001:2018	7
1.1.8 Orientación para el uso de la norma ISO 45001:2018	8
1.1.9 Términos básicos.	12
1.2 Antecedentes	15
1.2.1 Antecedente para el objetivo general	15
1.2.2 Antecedente para el primer objetivo específico	17
1.2.3 Antecedente para el segundo objetivo específico	19
1.2.4 Antecedente para el tercer objetivo específico	21

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema	25
2.2 Enunciados del problema	25
	iii



2.3 Justificación	26
2.4 Objetivos	26
2.4.1 Objetivo general	26
2.4.2 Objetivos específicos	26
2.5 Hipótesis	27
2.5.1 Hipótesis general	27
2.5.2 Hipótesis específicas	27

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio	28
3.2 Población	29
3.3 Muestra	29
3.4 Método de investigación	29
3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	30

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados	31
4.1.1 Propuesta del diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018.	31
4.1.2 Propuesta	39
4.1.3 Determinación del nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero.	49
4.1.4 Determinación del nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero.	50
4.1.5 Determinación del nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero.	52
4.2 Discusión	54
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58



BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	67



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Recolección de datos por objetivos específicos.	30
2. Criterios de Calificación	31
3. Resultados de recolección de datos por objetivos específicos.	32
4. Resultados en operaciones mineras según la Norma ISO 45001-2018.	49
5. Resultados en prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras según la Norma ISO 45001-2018.	51
6. Resultados en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero según la Norma ISO 45001-2018.	53



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Localización en mapa físico del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”.	28
2. Mapa general Atlas.ti	34
3. Mapa general Atlas.ti en relación a las operaciones mineras generadas en base a las entrevistas.	35
4. Mapa general Atlas.ti en relación con la prevención de peligros/riesgos, generadas en base a las entrevistas	36
5. Mapa general Atlas.ti en relación con la capacitación del capital humano, generadas en base a las entrevistas.	38
6. Matriz de consistencia	67
7. Captura de Atlas	92
8. Atlas – Red Principal	92
9. Capacitación a las herramientas de gestión	97
10. Capacitación del Reglamento Interno	97
11. Auditoría externa	98
12. Ingreso de Garita del Proyecto Jesús 2004 DOS	98
13. Autoría del frente de minado	99
14. Capacitación de elaboración de herramientas de gestión	99
15. Auditoria en la etapa documentaria	100
16. Inspección al IPERC	100



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Cuadro de matriz de consistencia.	67
2. Instrumento de recolección de datos (Entrevistas - Encuestas)	67
3. Transcripción de las Entrevistas	70
4. Capturas de pantalla Atlas.ti	92
5. Check List (Instrumentos de Recoleccion de Datos– NORMA ISO 45001:2018)	93
6. Fotografías.	97



ACRÓNIMOS

ATEL	Accidentes de Trabajo y Enfermedades laborales.
IPEVR	Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos.
SISOMA	Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
HSEQ	Health, Safety, Environment Quality
SIG	Sistema Integrado de Gestión.
AISS	Asociación Internacional de Seguridad Social.
IVC	Inspección, Vigilancia y Control.
ARL	Administradora de Riesgos Laborales.
AT	Accidente de Trabajo.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
EL	Enfermedad Laboral.
SGC	Sistema de Gestión de Calidad.
SGRL	Sistema General de Riesgos Laborales.
SGSST	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo.

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como propósito: ¿Cómo hacer posible un sistema de seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021?, como objetivo general del presente estudio fue: Proponer un diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018. El enfoque de investigación es cualitativo. El Nivel de Investigación es descriptiva- Propositiva cuyo Diseño de Investigación es no experimental, transversal. Se aplicaron 3 Técnicas: Análisis documental, Observación directa, Entrevista. Con esta propuesta, fortalece el papel de la alta dirección en la gestión del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional como parte destacada de la estrategia empresarial, destacando el contexto de la empresa y la gestión de riesgos. Por lo tanto, se concluye que la propuesta del diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, obtuvo el porcentaje de 31%, logrando una calificación global del cumplimiento de nivel bajo. Asimismo, se obtuvo un 30% de acuerdo a la cláusula 8, para las operaciones mineras, se logró un 31% de acuerdo a la cláusula 6, para peligros/riesgos y finalmente se obtuvo un 63% de acuerdo a la cláusula 5, para la capacitación del capital humano.

Palabras clave: Capacitación del capital humano, Norma ISO 45001:2018, Operaciones mineras, prevención de peligros o riesgos, sistema de seguridad y salud ocupacional.

ABSTRACT

The purpose of this research project was: How to enable a safety and occupational health system in mining operations in the mining project "JESÚS 2004 DOS", under the requirements of ISO 45001:2018 in the district of Ananea, San Antonio Putina province, Puno, 2021? The general objective of this study was: To propose a design of an occupational health and safety system to improve occupational health and safety in mining operations in the mining project "JESUS 2004 DOS", under the requirements of ISO 45001:2018. The research approach is qualitative. The level of research is descriptive-propositional and the research design is non-experimental, cross-sectional. Three techniques were applied: documentary analysis, direct observation and interview. With this proposal, it strengthens the role of top management in the management of the occupational health and safety management system as a prominent part of the business strategy, highlighting the context of the company and risk management. Therefore, it is concluded that the proposal for the design of a safety and occupational health system in the "JESÚS 2004 DOS" Mining Project, obtained a percentage of 31%, achieving an overall rating of low level compliance. Likewise, 30% was obtained according to clause 8, for mining operations, 31% was obtained according to clause 6, for hazards/risks and finally 63% was obtained according to clause 5, for human capital training.

Key words: Human capital training, ISO 45001:2018 Standard, Mining operations, hazard or risk prevention, occupational health and safety system.



LUIS ALBERTO SUPO QUISPE
INGENIERO QUÍMICO
CIP. 149015

INTRODUCCIÓN

Las empresas mineras son entidades de inversión dinámicas y de alto riesgo que necesitan innovar continuamente en seguridad y salud ocupacional, implementar y mejorar sus procedimientos, estándares, capacitación, certificación, etc., “por lo que los líderes de la organización tienen la responsabilidad de sensibilizar a proteger principalmente el capital humano. Al mismo tiempo que se logran resultados globales exitosos, respetar las expectativas de los trabajadores y las organizaciones y promover la mejora de la cultura de seguridad y salud ocupacional tienen sus intereses comunes”. (Beltrán, 2019).

La internacionalización y el aumento de la competitividad son factores decisivos para las empresas deseosas de mantenerse en el mercado y destacar en el mismo. Por ello, es importante implementar un sistema de gestión que permita a la empresa orientar sus actividades y determinar que es una empresa de calidad, segura y sostenible que involucre a los grupos de interés (Rodríguez, 2018).

La mano de obra es considerada como uno de los recursos más importantes en el desarrollo de la empresa y por lo tanto, es necesario asegurar que los trabajadores realicen las actividades en un ambiente seguro. Por ello, los organismos internacionales vienen pidiendo al gobierno que implemente políticas públicas de salud y seguridad ocupacional para incentivar a los dueños de empresas a invertir en acciones dirigidas a prevenir accidentes y enfermedades laborales (Merlo, 2020).

Los países en desarrollo, la incidencia de muertes y accidentes laborales es alta, donde hay una gran cantidad de trabajadores que laboran en las actividades agrícolas, forestales, mineras y de la construcción, mientras que, en la industria de la construcción, esta son algunas de las industrias más peligrosas del mundo. Según datos de la Organización Internacional del Trabajo, alrededor de 250 millones de accidentes laborales y 160 millones de enfermedades profesionales ocurren cada año en todo el mundo (Beltrán, 2019).

En América Latina y el Caribe, la fuerza laboral está conformada por 484 millones de personas, de las cuales el 62,3% se encuentra en condiciones laborales peligrosas, como exposición química, peligros físicos, contaminantes biológicos, además de psicológicos, además también existen riesgos ergonómicos (Pinos, 2020).

En Colombia, los avances de la sociedad y los cambios en el contexto político, social, cultural y económico han contribuido al desarrollo de los conceptos de trabajo y salud y suscitado un interés creciente en gobiernos, organizaciones y organismos internacionales, para cambiar el tratamiento de la salud en el trabajo, en un esfuerzo por proteger a los trabajadores, prevenir riesgos y promover la mejora de las condiciones laborales (Montaño & Ramos, 2019).

La norma ISO 45001: 2018 se puede acceder a ella como una norma internacional para la prevención de riesgos laborales; incluye requisitos para el establecimiento de un sistema que garantice la salud y la seguridad de los empleados en el trabajo, así como instrucciones sobre cómo utilizar y comprender este sistema; y permite a las empresas crear un lugar de trabajo seguro y saludable, reducir la probabilidad de accidentes y problemas de salud entre los empleados, y aumentar la eficacia y la seguridad en general. (ISO 45001, 2018).

A nivel nacional la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional aplicando la Norma ISO 45001:2018 “tuvo un impacto positivo porque mejoró el control y seguimiento del plan de seguridad de la obra de saneamiento en la ciudad de Lima” (Ríos, 2018).

Diversas operaciones mineras en Huancayo provocan accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales en la empresa. La gestión de la seguridad y salud ocupacional es fundamental para controlar, reducir y eliminar los accidentes, ya que los resultados se muestran razonablemente en los reportes documentados de ocurrencias y accidentes. Tipo de sistema: en este ámbito, existe actualmente un sistema de gestión internacional conocido como OSHAS. Sin embargo, OSHAS no es un sistema de la serie ISO, lo que dificulta su integración con otros sistemas de la serie ISO fundamentales para la gestión de las empresas, como ISO 9001 e ISO 14001. (Veliz, 2018).

Los sucesos y accidentes documentados demuestran que las operaciones mineras de la empresa son una fuente conocida de enfermedades profesionales, lesiones y percances. Por lo tanto, debe existir un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo que regule, minimice o elimine los accidentes. El actual sistema de gestión mundial para este fin es OSHAS, pero no forma parte de la familia ISO, lo que dificulta su integración con



otros sistemas esenciales para la gestión de una empresa, como ISO 9001 e ISO 14001.
(Veliz, 2018).

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco teórico

1.1.1 Seguridad

“El término SEGURIDAD proviene de la palabra securitas. En el día a día, la seguridad puede denominarse ausencia de riesgo y / o peligro, o también confianza en algo o alguien”. Sin embargo, el término puede tener diferentes significados dependiendo del área o campo al que se refiere (Veliz, 2018).

1.1.2 Seguridad Industrial

Proteger la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores al tiempo que se mantienen las instalaciones y los equipos en condiciones óptimas de funcionamiento es el objetivo de la normativa de seguridad industrial. Como subcampo de la ingeniería que se ocupa de la investigación, el diseño, la selección y la formación de sistemas de control y protección, la seguridad industrial es esencialmente tecnología para la preservación de las personas y los recursos materiales. (Segura, 2020).

1.1.3 Salud Ocupacional

La OIT - Organización Internacional del Trabajo (s.f.). define SALUD OCUPACIONAL que engloba un amplio abanico de esfuerzos interdisciplinarios con el objetivo global de salvaguardar a los trabajadores de los peligros de su trabajo y proporcionarles un entorno laboral adecuado que tenga en cuenta su salud física y mental. (UPN, 2015).

El portal de la PAHO.ORG, define SALUD OCUPACIONAL como “La promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los

trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente” (Mitchell, 2022).

“Salud Ocupacional, es una actividad de varias disciplinas que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida y la salud de los empleados de una organización, para lo cual pretende servir como un instrumento que optimice la calidad, la productividad y la eficiencia” (Veliz, 2018).

Hay que insistir en que las empresas deben instituir medidas de seguridad para reducir la probabilidad de accidentes, con la garantía de que estas medidas incluirán investigaciones de las posibles causas, evaluaciones de su impacto y respuestas rápidas a cualquier problema que pueda surgir. Esto ocurrió cuando se estaba redactando la legislación que garantizaba unas condiciones de trabajo seguras para los trabajadores, que incluía asegurarse de que toda la maquinaria estuviera en excelente estado de funcionamiento y de que se tomaran todas las precauciones de seguridad en el lugar de trabajo. (Gonzales *et al.*, 2020).

Múltiples factores, incluidos los riesgos físicos y los errores humanos, pueden contribuir a que se produzca un accidente. Una serie de variables intervinientes pueden conducir a que se produzca un accidente, entre ellas: técnicos (variable organización) y humanos (variables psicológicas, fisiológicas, sociológicas y económicas) (Veiga, 2020).

1.1.4 Sistema de Gestión

La optimización de los recursos, la reducción de los gastos y la mejora de la producción pueden lograrse con la ayuda de un sistema de gestión. Para corregir errores y evitar riesgos, accidentes y/o gastos inútiles, esta solución de gestión le proporciona datos en tiempo real. (Veliz, 2018).

La implementación de un sistema de gestión eficaz puede ayudar a:

- Gestionar riesgos sociales, medioambientales y económicos.
- Mejorar la eficiencia operativa.
- Reducir costos.
- Incrementar clientes y stakeholders satisfechos.
- Proteja su marca y reputación.

- Logra una mejora continua.
- Fomentar la innovación.

La aplicación de un conjunto de normas y reglamentos relativos a la seguridad permite incorporar parámetros más amplios que garanticen la preservación y la seguridad de los recursos humanos en todas las actividades, incluida la defensa física de sus casas, lugares de negocios y otros edificios frente a cualquier peligro, ya sea provocado por el hombre o por la naturaleza. (Megías, 2019).

1.1.5 Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional

El sistema de gestión del ambiente de trabajo es parte fundamental de un sistema de gestión para todas las organizaciones, definido como:

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos encaminados a establecer una política y objetivos de clima laboral y los mecanismos y medidas necesarias para alcanzar dichos objetivos, los cuales están estrechamente relacionados con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden que crea conciencia de ofrecer buenas condiciones de trabajo para trabajadores, lo que mejora su calidad de vida y promueve la competitividad de las empresas en el mercado (Europea, 2020).

1.1.6 ISO 45001 2018

La Escuela Europea de Excelencia afirma que la ISO 45001 es una norma aceptada en todo el mundo que detalla lo necesario para establecer un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo. Dado que la OHSAS 18001 es una norma británica muy utilizada pero que no forma parte de la familia ISO, parece que está ocupando su lugar. Es muy prometedora para elevar la moral en el trabajo, reducir los índices de siniestralidad y salvar vidas. (Europea, 2020).

El desarrollo actual de esta norma se ajusta a las directrices establecidas en el Anexo SL, que rige la creación de normas de sistemas de gestión tanto nuevas como revisadas dentro de la familia ISO. Su sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo es sólido y eficaz, proporciona una visión más completa de los problemas de salud y seguridad y hace que las cosas sean más predecibles para los empleados y la empresa en su conjunto. Cualquier sistema de salud y seguridad de los trabajadores puede utilizarlas. Organizaciones de todos los tamaños y de todos

los ámbitos son bienvenidas a aplicar los principios descritos en las normas ISO 45001, que son de naturaleza abierta e inclusiva. (Palacio, 2021)

Desde su creación en 1999 como especificación, la norma Sistema de Evaluación de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS) 18001 ha servido de guía para los sistemas de seguridad y salud en el trabajo. Su objetivo declarado es atender las necesidades de las organizaciones en la gestión de los riesgos a los que se enfrentan sus empleados en el trabajo. La tecnología permitirá optimizar el rendimiento en el trabajo y, al mismo tiempo, proteger al personal. (da Costa *et al.*, 2020).

Por lo tanto, tiene que ser:

- Establecer un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional con el fin de minimizar o reducir los riesgos de sus actividades.
- Implantación, mantenimiento y mejora continua del desempeño de la gestión de seguridad ocupacional.
- Velar por el cumplimiento y el cumplimiento de las directrices de seguridad laboral definidas.
- Prueba del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- "
- Solicitar la certificación del sistema de gestión de seguridad y salud laboral emitida por un organismo externo.

1.1.7 Requisitos del Sistema de Gestión ISO según la norma ISO 45001:2018

La nueva ISO 45001 conlleva nuevos requisitos para evaluar riesgos y oportunidades en el Sistema de Gestión del Ambiente de Trabajo.

En el estudio de (de Cádiz & de Cádiz, 2021) ¿Incluye la norma OHSAS 18001 los criterios para evaluar los riesgos y peligros y, en caso afirmativo, cómo se definen? Un buen sistema de gestión debe incluir una serie de evaluaciones, y las nuevas normas ISO 45001 abordan una amplia gama de peligros tanto para los procesos individuales como para el Sistema de Gestión del Entorno Laboral.

Una nueva base universal para todos los sistemas de gestión, la nueva Estructura de Alto Nivel (HLS) es la base para la creación de la norma ISO 45001:2018. Las organizaciones pueden integrar más fácilmente su SGSST en los procesos

empresariales y lograr una mayor aceptación por parte de la dirección con el marco de esta nueva norma, que también ayuda a las empresas a mantener la coherencia y utiliza el mismo lenguaje que todas las nuevas normas como ISO 9001 e ISO 14001. (SIG, 2020).

Desde su creación en 1999 como especificación, la norma Sistema de Evaluación de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS) 18001 ha servido de guía para los sistemas de seguridad y salud en el trabajo. Su objetivo declarado es atender las necesidades de las organizaciones en la gestión de los riesgos a los que se enfrentan sus empleados en el trabajo. La tecnología permitirá optimizar el rendimiento en el trabajo y, al mismo tiempo, proteger al personal. (Terrazas, 2018).

Por lo tanto, tiene que ser:

- Establecer un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional con el fin de minimizar o reducir los riesgos de sus actividades.
- Implantación, mantenimiento y mejora continua del desempeño de la gestión de seguridad ocupacional.
- Velar por el cumplimiento y el cumplimiento de las directrices de seguridad laboral definidas.
- Prueba del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional".
- Solicitar la certificación del sistema de gestión de seguridad y salud laboral emitida por un organismo externo.

1.1.8 Orientación para el uso de la norma ISO 45001:2018

Para mejorar el entorno de trabajo, eliminar los peligros y minimizar los riesgos (incluidas las deficiencias del sistema), aprovechar las oportunidades y abordar el trabajo, todas las organizaciones deben seguir las directrices descritas en este documento. El programa se implantará y mantendrá de acuerdo con estas directrices. siguiendo estrictamente el sistema de gestión medioambiental. (De Cicco, 2018).

Referencias normativas

“Es fundamental que la dirección de la organización defina y apruebe una política que sea capaz de establecer el cumplimiento de la legislación y otros requisitos que

la organización suscriba en materia de seguridad y salud ocupacional” (Internacional, 2020).

Términos y definiciones

La dirección de la organización debe establecer los términos específicos que se utilizarán en el documento, teniendo en cuenta tanto las referencias requeridas como los términos más amplios ya presentes en esta norma. Estos términos incluyen organización, parte interesada, trabajador, participación, consulta, lugar de trabajo, contratado, requisito, sistema de gestión de la seguridad, alta dirección, eficacia, política, política de seguridad, objetivo, objetivo de seguridad, lesión y/o deterioro de la salud, peligro, riesgo, oportunidad de SST, competencia, información documentada, proceso, procedimiento, desempeño, desempeño de seguridad, subcontratación, seguimiento, medición, auditoría, cumplimiento, incumplimiento, incidente, acción correctiva y mejora continua. (De Cicco, 2018).

Contexto de la Organización

“La organización debe determinar los asuntos externos e internos que sean relevantes para su propósito, así como aquellos que puedan afectar su capacidad para lograr los resultados esperados en su S.S.T.” (Fenoll, 2022).

Liderazgo y participación de los trabajadores

Los altos ejecutivos deben participar activamente en el establecimiento de las áreas de responsabilidad y autoridad para los puestos clave dentro del sistema de gestión de la SST. También deben garantizar una comunicación eficaz en todos los niveles de la empresa, y esta información debe registrarse y actualizarse periódicamente. Todos los empleados, independientemente de su cargo, deben asumir la responsabilidad de los componentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) en los que puedan influir. (Internacional, 2020).

Como indica Fenoll, (2022) La organización debe crear, ejecutar y mantener uno o varios procedimientos para implicar y comprometer a los empleados de todos los niveles y departamentos relevantes y, cuando sea conveniente, a través de los representantes de los empleados, en la creación, planificación, ejecución, evaluación

y mejora del sistema de gestión de la SST. Los altos ejecutivos deben crear, ejecutar y mantener una política que abarque.:

- “Compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de incidentes”.
- “Compromiso de cumplir los requisitos legales y otros”.
- “Compromiso de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST”.
- “Compromiso de la mejora continua”.
- “Compromiso de la participación y consulta de los trabajadores y cuando exista, de los representantes de los trabajadores”.

Planificación

Como indica Masciocchi (2020) “Al desarrollar el sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, la organización debe tener en cuenta los problemas identificados en el contexto, los requisitos identificados por las partes interesadas y el alcance del sistema”. Es importante evaluar los riesgos y las oportunidades que deben abordarse para garantizar la seguridad y la salud en el lugar de trabajo:

- Hay que asegurar que el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional pueda lograr los resultados esperados.
- Prevenir o reducir efectos no deseados.
- Lograr la mejora continua.
- La organización debe considerar los riesgos para la seguridad ocupacional y las oportunidades para la seguridad ocupacional al determinar los riesgos y oportunidades que la organización debe considerar para la organización:
- Los peligros, riesgos y oportunidades.
- Requerimientos legales.
- Los riesgos y oportunidades asociados al funcionamiento del sistema de gestión de seguridad ocupacional que puedan afectar la consecución de los resultados esperados.

Apoyo y operación

De acuerdo a Fenoll, (2022) Toda organización y/o empresa debe proporcionar los recursos necesarios para crear, implantar, mantener y mejorar continuamente su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST). La ejecución y el

funcionamiento satisfactorios del programa dependerán de una planificación meticulosa, del seguimiento continuo de los objetivos establecidos y de la rápida rectificación de cualquier desviación. Para ello, este aspecto concreto de la norma especifica en sus subcapítulos el método y el procedimiento específicos para su aplicación, mediante:

- La implementación y la operación se hace a partir de la identificación de todos los recursos necesarios, para ello se requiere:
- “Definir la autoridad y la responsabilidad”.
- “Comunicar las funciones a todos los miembros de la organización”.
- “Participación de todos los niveles de la organización”.
- “Crear programas de capacitación y entrenamiento basado en la evaluación de las diferentes competencias a nivel de conocimiento, educación, habilidades y experiencias”.
- “Controlar todos los documentos y registros del sistema y de la organización”.

Evaluación del desempeño

Toda organización y / o empresa debe establecer, implementar y mantener uno o más procesos para el monitoreo, medición y evaluación oportunos del desempeño (De Cicco, 2018).

Las acciones de revisión y correctivas se refieren a las acciones que se deben tomar para mejorar continuamente el sistema. Se especifican modelos de inspección, seguimiento y observación para identificar posibles deficiencias en el sistema y tomar las medidas correctoras (Internacional, 2020).

La organización debe asegurarse de que el equipo de seguimiento y medición esté calibrado o verificado y, cuando sea apropiado, utilizado y mantenido.

La revisión establece procedimientos para monitorear y medir el desempeño del sistema y lograr el mejor manejo posible de las desviaciones. Los registros de salud y seguridad ocupacional y los resultados de las pruebas están disponibles a través de la inspección (Fenoll, 2022).

Mejora

“Cada organización y / o empresa debe establecer, implementar y mantener uno o más procesos para un rápido seguimiento, medición y evaluación del desempeño” (Masciocchi, 2020).

Las acciones de verificación y corrección se refieren a las medidas que se deben tomar para la mejora continua del sistema. Se especifican modelos de inspección, monitoreo y observación para identificar cualquier deficiencia en el sistema y proceder a la acción correctiva (Masciocchi, 2020).

“La organización debe, cuando corresponda, asegurarse de que el equipo de seguimiento y medición esté calibrado o verificado y utilizado y mantenido según sea necesario”. La verificación establece procedimientos de seguimiento y medición del desempeño del sistema con el fin de lograr el manejo más adecuado de las desviaciones. A través del control, los registros del entorno de trabajo y los resultados de las auditorías están disponibles (Masciocchi, 2020).

1.1.9 Términos básicos.

Accidente de trabajo: “Suceso no deseado que provoca la muerte, efectos negativos para la salud, lesión, daño u otra pérdida” (Benis, 2020).

Acción correctiva: “Acción tomada a causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable para adoptar el control adecuado” (AEC, 2019).

Acción preventiva: “Acción tomada para controlar la causa de una no conformidad potencial o cualquier otra situación potencial indeseable” (Europea, 2020).

Acreditación: “Es un proceso mediante el cual un órgano competente, reconoce legalmente que se esté trabajando bajo las normas OSHAS e ISO” (ACMS, 2021).

Actividad minera: “Es el ejercicio de las actividades de exploración, explotación, labor general, beneficio, comercialización, y transporte minero, en concordancia con la normatividad vigente” (MINEM, 2019).

Administración organizacional: “Es una ciencia social que estudia la organización de empresas y la manera como se gestionan los recursos, procesos y resultados de sus actividades” (Concepto, 2022).

Auditoría: “Es un examen sistemático cuyo fin es determinar si las actividades evaluadas cumplen con lo planificado y si esto se ha implementado eficazmente, así como si es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la organización” (OAS, 2020).

Dirección estratégica: “Es el arte y la ciencia de poner en práctica y desarrollar todas las potencialidades de una empresa, que aseguren una supervivencia a largo plazo y a ser posible beneficiosa” (Chávez, 2020).

Evaluación de los riesgos: “Proceso general de estimación de la magnitud del riesgo y decisión sobre si ese riesgo es aceptable o no” (Saludlaboral, 2021).

Gestión de calidad: “Es el conjunto de actividades de la función general de la dirección que determinan la política de la calidad, los objetivos, las responsabilidades, y se implantan por medios tales como la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora de la calidad dentro del marco del sistema de calidad” (Coursehero, 2020).

Identificación de peligros: “Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características” (Essalud, 2020).

Incidente: “Suceso que puede o no dar lugar a un accidente o que pudo haberlo provocado” (Enriquez, 2020).

Mapa de Proceso: “El mapa de procesos es una representación gráfica de la visión general del sistema de gestión. En él se representan los procesos que componen el sistema, así como sus relaciones principales. Dichas relaciones se indican mediante flechas y registros que representan los flujos de información” (GlobalSuite, 2020).

Mejora continua: “Proceso de intensificación del sistema de gestión de la SSO, para alcanzar mejoras en el desempeño general en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, en línea con la política de SSO” (Toro, 2018).

Objetivos estratégicos: “Propósitos o norte muy específicos a donde se debe llegar, la definición de los objetivos estratégicos es el primer paso en la formulación del plan o mapa de estrategias, traducido en el modelo causa efecto” (Roncancio, 2020).

Peligro: “Todo aquello que tiene potencial de causar daño a las personas, equipos, procesos y ambiente” (Isotools, 2018).

Pensamiento sistémico: “Es la actitud del ser humano, que se basa en la percepción del mundo real en términos de totalidades para su análisis, comprensión y accionar, a diferencia del planteamiento del método científico, que solo percibe partes de éste y de manera inconexa” (León, *et al.*, 2019).

Planes estratégicos: “Es la determinación de los objetivos específicos y metas de largo plazo en una empresa, junto con la adopción de cursos de acción y distribución de los recursos necesarios para lograr estos propósitos. Comúnmente hablamos sobre planes y estrategia como sinónimos” (Guiliany, *et al.*, 2019)

Planificación: “Formulación de objetivos y las líneas de acción para alcanzarlos, se centra en seleccionar los objetivos de la organización que tienen repercusión en la producción, elaborarlos en términos productivos y completarlos con objetivos derivados, además de establecer las políticas, programas y procedimientos” (Pérez, 2019).

Responsabilidad social: “Es el modo de comprender la ética de la acción organizacional dialógica, basada en el trabajo en equipo que parte de una visión sistémica y holística del entorno del agente” (Vallaey, 2020).

Riesgo aceptable: “Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser asumido por la organización teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de SSO” (Ceoeারণ, 2019).

Riesgo: “Combinación de la probabilidad por la severidad y las consecuencias que se derivan de la materialización de un suceso peligroso especificado” (Recintodelpensamiento, 2019).

Riesgos eléctricos: “Se producen cuando las personas trabajan con máquinas o aparatos eléctricos” (UPM, 2020).

Riesgos físicos: “Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, etc. pueden producir daños a los trabajadores” (UGT, 2019).

Los riesgos mecánicos: “Son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc.” (Uc3m, 2020).

Los riesgos psicosociales: “Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc.” (UV, 2020).

Los riesgos químicos: “Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc”. (UGT, 2019).

Seguridad y salud ocupacional (SSO): “Condiciones y factores que afectan al bienestar de los empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona que se encuentre en el lugar de trabajo” (Munlima, 2020).

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedente para el objetivo general

Según Lucana (2021), desarrolló una propuesta para un plan de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo con base en la norma ISO-45001, para la empresa Pilas SA. dedicada a la venta de baterías. Objetivo general: mejorar continuamente la organización, su contexto, planificación, liderazgo, apoyo, operación, evaluación de desempeño. Se diagnosticó la situación actual de la empresa en el tema de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018. Como resultado se identificó deficiencias e incumplimientos con relación a la norma ISO 45001:2018. Como conclusiones, se logró: Diseñar una estrategia que permita el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018; determinar los medios para la medición, evaluación, y control ante riesgos dentro de la organización dados por la empresa Pilas Central S.A; y, definir la propuesta del plan de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Pilas Central S.A.

De acuerdo con Téllez (2019) sostiene en su investigación que las organizaciones que quieran mantener la certificación de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional deben planificar e implementar la transición del sistema de gestión de la norma OHSAS 18001: 2007 a la ISO 45001: 2018. Tiene como objetivo encontrar los nuevos requisitos de la nueva norma y analizar su sistema de gestión de seguridad

y salud ocupacional para decidir qué cambios debe realizar en el sistema con el fin de cumplir estos requisitos para que pueda alcanzar la norma ISO 45001: Certificación 2018. Concluye que en su trabajo desarrolla la planificación de la transición desarrollando una guía para planificar la transición del sistema de gestión de seguridad ocupacional de OHSAS 18001: 2007 a ISO 45001: 2018 mediante la aplicación práctica de la metodología descrita al sistema de gestión de seguridad y seguridad Salud en el trabajo de la naviera Bernhard Schulte Canarias, SAU

Como expresa Jiménez (2019) desarrolla un procedimiento de transición a NC-ISO 45001: 2018 en la Empresa Aprovechamiento Hidráulico de Villa Clara, aspecto que constituye el aporte fundamental de la investigación. Tiene como objetivo Desarrollar un procedimiento para la transición hacia la norma NC-ISO 45001:2018 en la Empresa Aprovechamiento Hidráulico de Villa Clara, que permita mantener la certificación otorgada. Se comienza por realizar de manera objetiva el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo, en el marco del Sistema Integrado de Gestión (SGI) de esta organización, e identificando las principales brechas existentes en el cumplimiento de la citada norma, mediante un checklist. Concluye que Se propone un procedimiento para la planificación de la transición hacia la norma NC-ISO 45001:2018, que asegura a la EAH-VC mantener la certificación del SGSST y además ofrece una guía para aquellas organizaciones del sector que tengan similar objetivo. Asimismo, la aplicación de la lista de chequeo, como método de identificación de brechas en el SGI existente, identifica un 83% de conformidad con la norma y un 17% de deficiencias, concentradas en los capítulos 4, 6 y 8 de la NC-ISO 45001:2018.

Citando a Sánchez (2020) en su investigación, “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la NORMA ISO 45001:2018 para la Empresa Bolhispania S.A.” tuvo como objetivo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en conformidad con los lineamientos de la norma ISO 45001:2018 para la empresa Bolhispania S.A. Partió del diagnóstico de la situación actual de la empresa, respecto al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma ISO 45001: 2018 y propuso mejoras para eliminar las no conformidades correspondientes al no cumplimiento. La empresa se encontraba con bajas condiciones de seguridad y salud en el trabajo. En su metodología utilizó la lista de

verificación, entrevistas y revisión de documentos en la empresa Bolhispania S.A. Realizó un análisis del cumplimiento en los requisitos de la norma ISO 45001:2018, identificando cumplimiento en un 4 %. Concluye en la formulación de la política de seguridad y salud en el trabajo, el alcance, el compromiso de la alta dirección de acuerdo con las características identificadas en la empresa y criterios de la norma ISO 45001:2018 y en la definición de objetivos según la naturaleza y prioridades de la empresa.

De acuerdo con Romero (2019), quien en su tesis desarrolla el análisis del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSST) del trabajo de la empresa CIA A&H Constructores Asociados, utilizando la norma ISO 45001: 2018 y la norma peruana vigente. Tuvo como objetivo Analizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) a nivel de responsabilidad social basado en la Norma ISO 45001:2018 para las obras de la empresa. Se elaboró un estudio de situación de dos de los trabajos realizados por la empresa, junto con un estudio básico regulado según la ley 29783, al mismo tiempo se realizó un cuestionario según ISO 45001: 2018 al gerente de la empresa, donde nos entregó falta de atención a cada uno de los elementos definidos en las normas ISO 45001: 2018. Los resultados del análisis nos ayudan a proponer un SGSST que se adapte a las necesidades de la constructora y que pueda ser utilizado en empresas o empresas con características similares. Concluye que, al terminar el análisis del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se determinó que es deficiente, y por lo que se planteó el un plan operativo para ayudar a implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

1.2.2 Antecedente para el primer objetivo específico

Como dice Montaña & Ramos (2019) confirman que, en el estrecho vínculo entre salud y trabajo, nacen riesgos y enfermedades ocupacionales debido a que los empleados están expuestos a condiciones laborales inadecuadas. El objetivo de ambos es reducir riesgos, eliminar peligros y mejorar las condiciones de salud y seguridad en las organizaciones a través de lugares de trabajo seguros y saludables. Los autores muestran las diferencias entre las reglas más importantes para gestionar la salud y la seguridad en el trabajo; OHSAS 18001: 2007 y la norma ISO 45001: 2018; En conclusión, al analizar la información, es obvio que aun cuando los estándares presentan diferencias notables (cláusulas, gestión de riesgos, entre otros

grupos de interés), las organizaciones certificadas según OHSAS 18001: 2007 cuentan con una “plataforma sólida” para migrar a ISO 45001: 2018.

Según Lezama (2020), en su tesis titulada “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Norma ISO 45001, Empresa EKAMINING SAC, Lima, 2020”, propuso el objetivo de realizar una evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma ISO 45001 con el fin de analizar la situación actual en relación con la seguridad y salud ocupacional en Empresa Ekamining. Durante la investigación, se descubrió que los empleados no conocían el SG-SST de la empresa. Se concluye que la evaluación realizada al SG-SST de la empresa Ekamining, determino la situación actual en materia de seguridad y salud en trabajo, analizando los siguientes aspectos: nivel de conocimiento y cumplimiento de la normativa dentro de la empresa. Para que el sistema de gestión de SST se desarrolle dentro de lo planificado tiene que ver compromiso de la alta gerencia y la participación de los colaboradores para que en conjunto cumplan los objetivos de la empresa el cual es evitar accidentes.

Según Sucasaca (2020), en su tesis titulada “Validación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la ley 29783 y su modificatoria ley 30222 para la mina Baltimori – Sandia - Puno” tuvo como objetivo Validar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, bajo los lineamientos de la Ley N°29783 para disminuir los riesgos asociados a la actividad de la empresa Minera Baltimori. Quien realizó un diagnóstico de seguridad y salud situacional para determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de la Ley N ° 29783 y, a su vez, realizó una validación de los principales criterios y obligaciones legales que actualmente deben aplicarse en el momento de convertirse. La metodología utilizada en esta investigación es el método cualitativo ya que el proceso de recolección de información consistió en entrevistas abiertas, preguntas cerradas y técnicas de observación no participante. Concluye Para la Validación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizó el diagnóstico situacional en la empresa minera Baltimori, ubicada en la comunidad Oriental, Distrito de Cuyo Cuyo, Provincia de Sandia, Departamento Puno. En referencia a la seguridad y salud en el trabajo, mediante la validación de los lineamientos del SGSST se ha obtenido como resultado de cumplimiento de los requisitos de las normativas legales un total de 127

puntos, dicha puntuación significa que el nivel de implementación está en la categoría “BAJA”.

1.2.3 Antecedente para el segundo objetivo específico

De acuerdo con Quirós-Quesada (2019) en su tesis titulada “Estrategia para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las gasolineras JSM, basado en la Norma INTE/ISO 45001:2018” tuvo como objetivo Diseñar la estrategia para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las gasolineras JSM de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Norma INTE/ISO 45001:2018. Argumenta que, la ausencia de acciones preventivas dentro de las estaciones de servicio JSM, genera desconocimiento de las fuentes que generan accidentes y los recursos necesarios para prevenir su ocurrencia. aumentando la probabilidad de ocurrencia de efectos adversos sobre la salud, el medio ambiente y la comunidad, lo que implica un aumento de los costos asociados a las pólizas de riesgo y responsabilidad profesional de la empresa. Finalmente concluye que La estrategia para la implementación del Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo introduce nuevos conceptos a la estrategia organizacional tales como la mejora continua, planes de capacitación y programas de auditoría.

Según Caicedo (2020) en su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión en seguridad ocupacional, bajo los requisitos de la norma ISO 45001 en el área administrativa y de producción en el sector florícola” ha utilizado la norma internacional ISO 45001: 2018, cuyo objetivo es minimizar los riesgos por los que los trabajadores de la empresa, en su estudio, que se basa en el borrador de una se exponen sistema de gestión de salud y seguridad para el sector de la floricultura y áreas administrativas del sector de la floricultura; contribuir a su bienestar y aumentar la productividad de la empresa. Lo primero que hizo fue identificar los procesos que existen en un negocio de floricultura para conocer la dirección estratégica de la empresa. También identificó los requisitos legales que están en línea con la industria para proceder con la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, y la gestión de la documentación que le proporcionará los registros y formatos necesarios para implementar un SGSST. Concluye que, con toda esta información, se ha creado una guía básica para implementar un SGSST para el sector de la floricultura, en la que se

describe todo lo que hay que hacer y qué documentos de respaldo existen para implementarlo, todo ello basado en la norma ISO 45001: 2018.

Como plantea Flores (2018) en su estudio “Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa ‘Prefabricados de concreto Flores’ basado en la Norma ISO 45001” tuvo como objetivo “Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la administración la empresa ‘Prefabricados de concreto Flores’ basado en la norma ISO/ DIS 45001.2:2017”. El diseño de Investigación es no experimental, transversal. “Concluye que, los peligros con mayor presencia en las actividades de elaboración de postes de hormigón son los peligros ergonómicos en actividades de: postura prolongada, esfuerzo, movimiento repetitivo y manipulación de cargas. Se desarrolló la totalidad de documentación sobre seguridad y salud ocupacional”.

Como dice Grajales & Castillo (2021) en sus tesis titulado “Propuesta para la implementación de la norma ISO 45001: 2018 en almacén punto colores” tuvieron como objetivo: Diseñar una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para garantizar el bienestar del personal dentro de la empresa a través de la Norma ISO 45001: 2018 en la empresa Almacén Punto Colores en Santander de Quilichao. En su metodología utilizó entrevistas a todo el personal que labora en la empresa; observación directa del puesto de trabajo para conocer las dificultades diarias de los empleados; la consulta de fuentes bibliográficas sobre el tema central. Resultados: Después de evaluar la matriz de riesgo se logró identificar, 7 peligros de los cuales 3 son riesgos prioritarios aceptables con control específico en los que se destacan el riesgo biomecánico y riesgo químico. Conclusiones: se logró diagnosticar el estado actual de todas las áreas del almacén; se logró identificar las prioridades del área de seguridad y salud en el trabajo, en el almacén punto colores en el municipio de Santander de Quilichao; y, se logró identificar, con la matriz de riesgos GTC-45, los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores en el desarrollo de sus actividades.

Como expresa Peñaloza (2020) en su investigación denominada “Evaluación y propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ISO 45001: 2018” tiene como objetivo: evaluar el actual sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSST) en el trabajo que realiza la organización responsable

de la implementación de proyectos dentro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO; y hacer una propuesta de SGSST, basada en la estructura ISO 45001: 2018. Para la evaluación del SGSST, se realizó un estudio básico (encuestas) del personal de los trabajadores para obtener un diagnóstico de la perspectiva de los trabajadores sobre el SGSST; la auditoría de la documentación SGSST de los proyectos, de acuerdo con los requisitos legales, verificación de los procedimientos de trabajo seguros adoptados durante la implementación de las actividades, identificación de riesgos para la evaluación de riesgos; y la comparación de partes del SGSST de la organización con los requisitos en ISO 45001: 2018. Se obtuvo como resultado que el sistema de gestión actual en la organización cumple con los requisitos del 73% según la norma ISO 45001, el nivel de documentación existente es satisfactorio en el trabajo de geología con 86,91% de cumplimiento y es aceptable en electrónica de trabajo con 80,95%; El estudio básico concluye que el 65% del empleado está familiarizado con el sistema de gestión, el 82,53% de los procedimientos adoptados son aceptables. El análisis de riesgo obtuvo que existe en todos los niveles, ya que es inaceptable con los índices 25-36 y la propuesta reduce el nivel de riesgo inaceptable en un rango del 11,1% al 33,3%. La organización ha diseñado el 73% de los requisitos de la norma ISO 45001, pero con la propuesta SGSST este valor se mejora en un 12%.

1.2.4 Antecedente para el tercer objetivo específico

Según Urgilés (2021) en su tesis denominada “Propuesta de diseño de un sistema de salud y seguridad ocupacional en la empresa ABC Cía. Ltda. bajo los requisitos de la Norma ISO 45001:2018” también desarrolló en su estudio el anteproyecto de un sistema de seguridad ocupacional en la Constructora ABC Cía. Ltda., dedicada a planificar, asesorar, ejecutar y monitorear proyectos de ingeniería con la intención de que la empresa los traduzca en el normal desarrollo de sus actividades y cree una cultura de prevención con el fin de reducir el riesgo de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales. El diseño se desarrolló sobre la base de las directrices de la norma ISO 45001: 2018, que, a diferencia de otros sistemas de gestión, tiene en cuenta factores críticos de salud y seguridad además del bienestar de la población activa. Concluye que el diseño se basó en un análisis del grado de cumplimiento de la legislación de protección laboral ecuatoriana y el estado de cumplimiento de los

requisitos en relación con los lineamientos de la norma, determinándose las medidas correctivas y de mejora con la propuesta de planes. Procedimientos, instructivos y demás documentos que permitan a la empresa mejorar su gestión en seguridad y salud ocupacional.

Citando a Velásquez (2020), en su estudio denominado “Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 45001:2018, para Fertecnica G S.A.S. en la ciudad de Bogotá”, tiene como objetivo que la empresa cuente con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, de tal manera que, los riesgos, accidentabilidad y se minimiza el absentismo y se beneficia de la mejora de la productividad y la salud de los trabajadores. El método de investigación es inductivo, porque parte de la observación en los lugares y centros de trabajo, para tomar los respectivos registros, clasificar y analizar la información, y finalmente concluir. Fertecnica G SAS, implementando un plan de mejora en los estándares mínimos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SG-SST, con base en la resolución 0312 de 2019, cumple con los requisitos legales y documentando el SG-SST, bajo la norma ISO 45001: 2018 fortalece su sistema de gestión. Las aportaciones del proyecto de grado documental a conocer. Matriz de grupos de interés, instrucciones para la gestión de riesgos, matriz de identificación y análisis de riesgos, procedimiento de gestión de cambios, procedimiento de auditoría interna, contribuyen al sistema de gestión, seguridad y salud en el trabajo. Concluye que el trabajo es importante, porque describe el estado del SG-SST, identifica los requisitos normativos aplicables a la empresa, define un plan anual y proporciona la gestión de Fertecnica G SAS, considerando tomar la decisión de certificación en la norma ISO 45001: 2018.

Como señala Ríos (2018), en su estudio denominado “Modelo de un sistema de gestión de la seguridad empleando la ISO 45001:2018 para mejorar el Plan de Seguridad en Obras de Saneamiento, Lima – 2018” desarrollado en un trabajo con optimización y rehabilitación de sistemas de agua potable y alcantarillado, el objetivo fue demostrar cómo la implementación de un modelo de sistema de gestión utilizando ISO 45001:2018 se mejoró el control y seguimiento del plan de seguridad para una obra sanitaria ubicada en la ciudad de Lima 2018. Actualmente, el sistema de gestión de seguridad más utilizado es OHSAS 18001: 2007, pero se sabe que esta norma

dejará de aplicarse en 2021 y será reemplazada por la norma ISO 45001: 2018. En ese sentido, el investigador eligió la norma ISO 45001: 2018, dado que considera un mayor énfasis en el liderazgo y la participación de los empleados, presenta un análisis más específico y detallado en su estructura a diferencia de OHSAS 18001. El investigador realizó un diagnóstico de situación en la gestión de seguridad, donde se identificó la brecha existente en base a los requisitos de la norma ISO 45001: 2018 y se continuó generando implementar un programa de implementación y desarrollar formatos de seguridad para eliminar la brecha existente en la gestión de seguridad del sistema. La investigación tuvo un diseño no experimental; toda la obra de saneamiento en Lima Norte fue considerada población. El trabajo de investigación tuvo un impacto positivo en el trabajo, se logró el cumplimiento de las metas propuestas, tanto la disertación como el plan de seguridad.

Como expresa Canal (2021) en su estudio denominado “Adecuación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa FERREYROS S.A. a la norma ISO 45001:2018” desarrollado en la empresa FERREYROS S.A. en su Sede de la Av. Industrial en el Cercado de Lima, tuvo como objetivo demostrar de qué manera la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo empleando la norma ISO 45001:2018 mejora el control y seguimiento del plan de seguridad de sus almacenes y talleres. FERREYROS utilizaba la norma OHSAS 18001:2007 como sistema de gestión de la seguridad, y tuvo vigencia sólo hasta el año 2021 y fue reemplazada por la norma ISO 45001:2018. Se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa en el tema de la gestión de la seguridad. Se identificó una brecha con respecto a lo exigido por la norma ISO 45001:2018. Luego, se implementó un proyecto para elaborar e implementar un conjunto de herramientas de gestión de seguridad para eliminar la brecha encontrada. Como resultado se logró un impacto positivo en las operaciones de Ferreyros Sede Industrial, lográndose el cumplimiento de los objetivos propuestos. Con dicha norma se logró impulsar la participación de los colaboradores, poner énfasis en el liderazgo que deben asumir los trabajadores y, mejorar el performance con relación a la norma OHSAS 18001:2007.

Como afirma Acosta & García (2020) en su trabajo de investigación “Sistema basado en la Norma ISO 45001:2018 para asegurar la gestión de seguridad y salud en el

trabajo para la empresa El Molino Agropecuaria S.R.L., Trujillo” tienen como objetivo proponer un Sistema basado en la Norma ISO 45001:2018 para asegurar la gestión de la Seguridad y Salud en el Molino Agropecuaria S.R.L. Los investigadores afirman que, un sistema de Gestión con base en la Norma ISO 45001:2018 garantiza una eficaz gestión de riesgos. Para lo que, realizaron un análisis de los riesgos y el nivel de riesgo actual en la empresa. También, propusieron pertinentes medidas de control y evaluaron el riesgo residual asumiendo la implementación de los controles propuestos, los cuales permitirían reducir los riesgos significativos en más del 60% (de un 81.36% a 20.34%).

De acuerdo con Veliz (2018) evaluó el actual sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en las distintas áreas de la mina y tiene como objetivo evaluar y saber implementar: “el Sistema de Gestión en Seguridad Ocupacional según la norma ISO 45001: 2018, que contiene propuestas para lograr la optimización de la intervención frente a la prevención, eliminación o reducción de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, luego de reducir los peligros / riesgos en las actividades mineras. La investigación también revela la importancia de la formación y motivación del talento humano para asegurar su participación en la mejora continua del desempeño en materia de clima laboral y seguridad”. El desarrollo de los capítulos revela un abanico de herramientas y procedimientos que se enfocan en el desarrollo de actividades de manera consistente con la política de clima laboral, así como con las metas y objetivos relacionados de Compañía Minera Casapalca S.A. En su estudio, utilizó el método de investigación descriptiva para caracterizar el sistema de gestión de la seguridad para adaptarlo a los requisitos de la nueva norma ISO 45001: 2018.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema

La Empresa Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS” en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno; considera que, es necesario establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional acorde con los lineamientos de la norma internacional ISO 45001: 2018 para optimizar su gestión y proteger sus recursos humanos, materiales y económicos; asumir la responsabilidad de los empleadores en el campo de la seguridad y salud.

2.2 Enunciados del problema

Por lo que, el problema general quedaría formulado: ¿Cómo será posible implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para poder mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021?

Y, los problemas específicos derivados serían:

1. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno 2021?
2. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno 2021?

3. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021?

2.3 Justificación

Esta investigación se realizará porque existe la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad Minera y Salud Ocupacional en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, lo que permitirá optimizar la intervención en la Seguridad y Salud de todos los colaboradores de la empresa.

La implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional utilizando los principios necesarios que apoyen la aplicabilidad del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según ISO 45001:2018; como propuesta para el 2021, sustituiría la certificación de la Norma OSHA 18001 y 18002, sobre la prevención de lesiones y enfermedades laborales y la protección y promoción de la salud de los trabajadores y la mejora de las condiciones laborales y del entorno laboral. La salud laboral implica promover y mantener el más alto nivel de salud física y mental y el bienestar de los empleados en todas las profesiones.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

2.4.2 Objetivos específicos

OE1: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

OE2: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el

Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

OE3: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

2.5 Hipótesis

Citando a Pinto (2018) los estudios cualitativos, por lo regular no formulan hipótesis, pues su naturaleza, es más bien inductiva y su alcance comúnmente es descriptivo. Por lo tanto, no es necesario validar la hipótesis, de un estudio de tipo descriptivo y de enfoque cualitativo, como es el caso de este estudio.

2.5.1 Hipótesis general

La implementación de la propuesta del diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional, logrará mejor seguridad y salud ocupacional mediante los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018, en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

2.5.2 Hipótesis específicas

HE1: Mediante una evaluación se podrá determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

HE2: Mediante una evaluación se podrá determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

HE3: Mediante una evaluación se podrá determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio

Se de La investigación se realizará en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, distrito de Ananea, provincia de San Antonio Putina, Puno,2021.

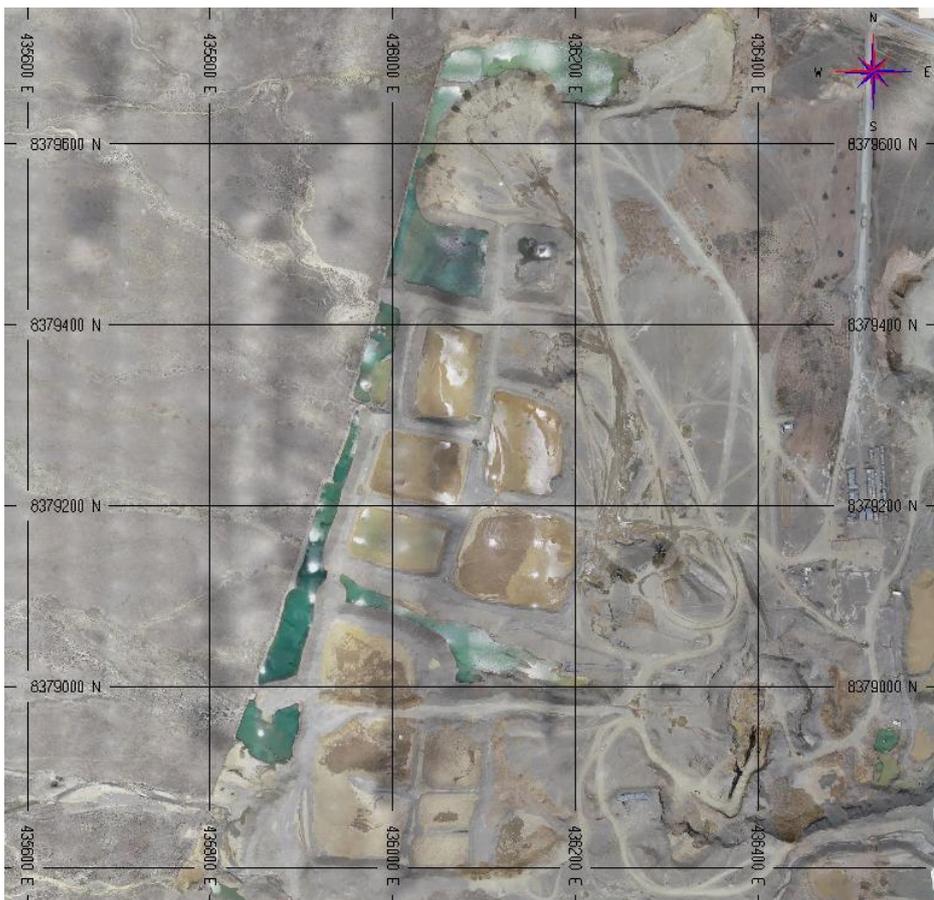


Figura 1. Localización en mapa físico del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”.

Fuente: Fotogrametría

3.2 Población

De acuerdo con Palella y Martins (2012), la totalidad es una colección de unidades de las que se extraen información y conclusiones.

Población: N=Toda la documentación de la normativa en salud y seguridad ocupacional del PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO, 2021.

3.3 Muestra

Considerando que, cuando se puede estudiar la población total, esta es accesible, en función del número de unidades que la componen en su conjunto, entonces se tomará como muestra según lo describe Arias (2012).

Muestra: n= Población: N=Toda la documentación de la normativa en salud y seguridad ocupacional del PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO, 2021.

3.4 Método de investigación

a. Diseño de muestreo

Es no probabilístico.

b. Descripción detallada del uso de materiales, equipos, insumos, entre otros.

Equipos digitales: Laptop, celulares, dispositivos USB, todos conectados a internet.

Materiales/elementos físicos: libros, folder, cuaderno, papel A4, lapicero y lápiz.

c. Descripción de variables a ser analizados en el objetivo específico.

Variable Independiente:

Diseño de un sistema de salud y seguridad ocupacional, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018.

Variable Dependiente:

Salud y seguridad ocupacional en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS” en:

- Operaciones mineras.
- Prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras.
- Capacitación del capital humano
- d. Aplicación de prueba estadística inferencial.

No aplica por ser cualitativa.

3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

Se debe considerar cómo se obtendrá la información necesaria que permita lograr los objetivos de la investigación.

Tabla 1

Recolección de datos por objetivos específicos.

Técnicas	Instrumentos	Objetivo Específico.
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis documental - Observación directa. - Entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de análisis documental. - Check list (Lista de verificación) del cumplimiento de la normativa. <ul style="list-style-type: none"> - Guía de entrevista. 	<ul style="list-style-type: none"> - OE1: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en salud y seguridad ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis documental - Observación directa. - Entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de análisis documental. - Check list (Lista de verificación) del cumplimiento de la normativa. <ul style="list-style-type: none"> - Guía de entrevista. 	<ul style="list-style-type: none"> - OE2: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en salud y seguridad ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis documental - Observación directa. - Entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de análisis documental. - Check list (Lista de verificación) del cumplimiento de normativa. <ul style="list-style-type: none"> - Guía de entrevista. 	<ul style="list-style-type: none"> - OE3: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en salud y seguridad ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Para poder dar respuesta a la pregunta principal de investigación “Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021”.

4.1.1 Propuesta del diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018.

En resumen, primeramente, se procedió a hacer un diagnóstico del estado de la empresa en relación con la aplicación de la NORMA ISO 45001:2018, para ello se tomó en cuenta el Anexo E - Check List (Instrumentos de Recolección de Datos – NORMA ISO 45001:2018). Cuyos resultados se demuestran a continuación.

Tabla 2

Criterios de Calificación

Criterios De Calificación:
A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos);
B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos);
C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos);
D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos).

Fuente: Norma ISO 45001:2018.

Tabla 3

Resultados de recolección de datos por objetivos específicos.

Ítems	% Obtenido De Implementación	Acciones Por Realizar
Contexto de la organización	45%	IMPLEMENTAR
Liderazgo	63%	MEJORAR
Planificación	31%	IMPLEMENTAR
Apoyo	11%	IMPLEMENTAR
Operación	30%	IMPLEMENTAR
Evaluación del desempeño	0%	IMPLEMENTAR
Mejora	37%	IMPLEMENTAR
Total, resultado de implementación		31%
Calificación global del cumplimiento		BAJO

Fuente: Resultados del Check List

Como se puede apreciar en la tabla 2 y 3, se analizaron los ítems del Check List (Anexo E), y se llegó a la conclusión de lo siguiente. Para el contexto de la organización que hace referencia que la organización debe determinar los asuntos externos e internos que sean relevantes para su propósito, así como aquellos que puedan afectar su capacidad para lograr los resultados esperados, se tuvo un 45% del porcentaje, el ítem con el puntaje más bajo es el referente a los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.

En cuanto al liderazgo y participación de los trabajadores, que hace referencia a que la organización debe establecer, implementar y mantener uno o más procesos para la consulta y participación de los empleados en todos los niveles y funciones aplicables y, cuando corresponda, por los representantes de los empleados en el desarrollo, planificación, implementación, evaluación del desempeño y medidas para mejorar el sistema de gestión de la SST. Se tuvo un 63%, siendo el punto con una puntuación de cero la relacionada con la consulta y participación de los trabajadores, por lo cual deja en evidencia que los trabajadores no tienen el poder de intervenir para la mejora

del sistema de seguridad y salud en el trabajo, lo cual hace que no se atiendan las necesidades de estos, que son los principales expuestos a los riesgos.

Para el caso de la planificación con 31%, referente a que la empresa debe aplicar una estrategia previa al plan de acción basándose en el estado de la empresa, para ello se tuvo la puntuación más baja en el ítem referente a la evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST, en otras palabras, esta no ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la evaluación de las oportunidades para la SST de manera efectiva y activa en la empresa.

Seguidamente se evaluó la parte referente al apoyo y operación con 11% y 30% respectivamente, el cual hace referencia a que se debe de establecer y suministrar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora sostenible de su sistema de gestión de la SST, asimismo comunicar de manera acertada la información. Para ello el aspecto con la puntuación más baja fue la referente a Competencia, Comunicación tanto interna como externa y la creación y actualización de información. Como se puede observar este apartado es uno de los más afectados ya que múltiples aspectos obtuvieron cero de puntuación, esto porque no hay canales de comunicación efectiva y no hay una motivación por parte de la empresa de actualizarte y mejorar su gestión de SST.

Para la Evaluación del desempeño con un 0%, referente a que la empresa debe establecer, implementar y mantener uno o más procesos para el monitoreo, medición y evaluación oportunos del desempeño, se tuvo cero en todos los ítems, esto debido a que la misma no posee de un proceso de monitoreo para medir el desempeño de los empleados en relación con la SST.

Finalmente, para la mejora continua que se enfoca buscar activamente oportunidades de mejora para que la empresa se mantenga actualizada se tuvo que se cumplió un 37%, esto debido a que no busca de forma activa la mejora.

Como resultado se tuvo que el porcentaje general de implementación fue de 31% siendo bajo y dejando en evidencia que existe una gestión pobre de SST en la empresa. Asimismo, se hizo uso de una entrevista para analizar que se puede hacer para mejorar estos aspectos, con ayuda del programa Atlas.ti.

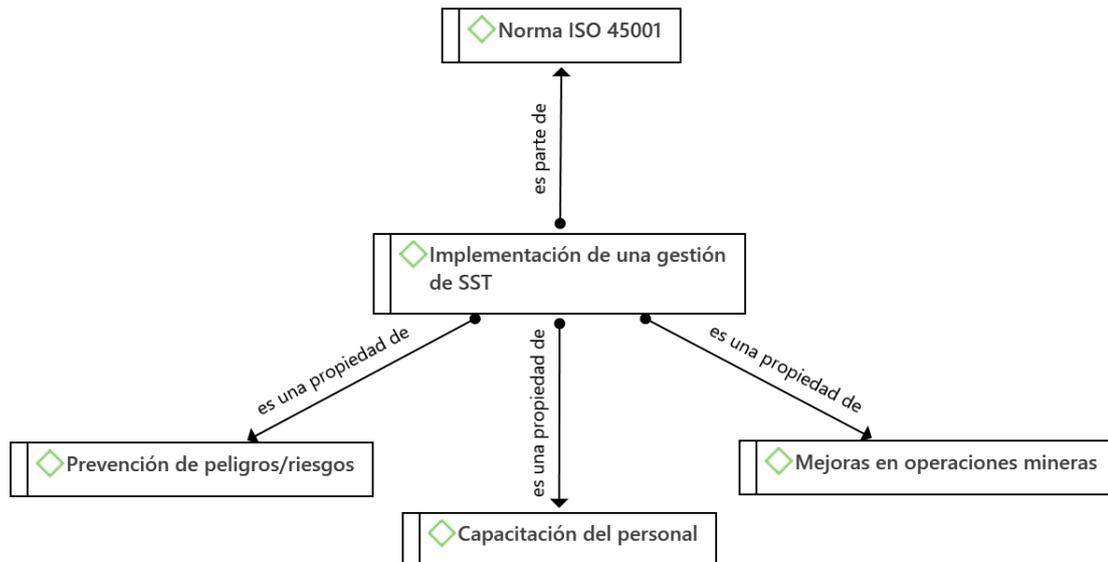


Figura 2. Mapa general Atlas.ti
Fuente: (Atlas, 2020)

Nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras.

Este aspecto es muy importante para el sector de la minería ya que las operaciones que allí se hacen representan un riesgo constante para los trabajadores, de acuerdo a los entrevistados se obtuvo que “Dependerá mucho de la alta gerencia y compromiso de todos los colaboradores para generar una cultura de la seguridad, si logran trabajar en equipo, entre todos se podrá integrar la seguridad como una prioridad tan importante como la productividad en todas sus operaciones mineras y se reflejará en las estadísticas reduciendo el potencial de accidentes” (Entrevistado 2) Por lo cual no solo es importante la aplicación de las normas, si no el compromiso que los directivos posean para impulsarlas, aplicarlas y mantenerlas en la empresa minera.

Asimismo, indicaron que “La normativa ayuda de forma complementaria a la mejora la seguridad y salud ocupacional, en la reducción de riesgos; prevención de lesiones; Medidas de salud, siempre y cuando se lleve un control permanente de acuerdo con la NORMA ISO 45001:2018” (entrevistado 8) por lo tanto los conocimientos de la norma son importantes, así como tener a alguien que gerencia y gestione la parte de SST con experiencia en el área.

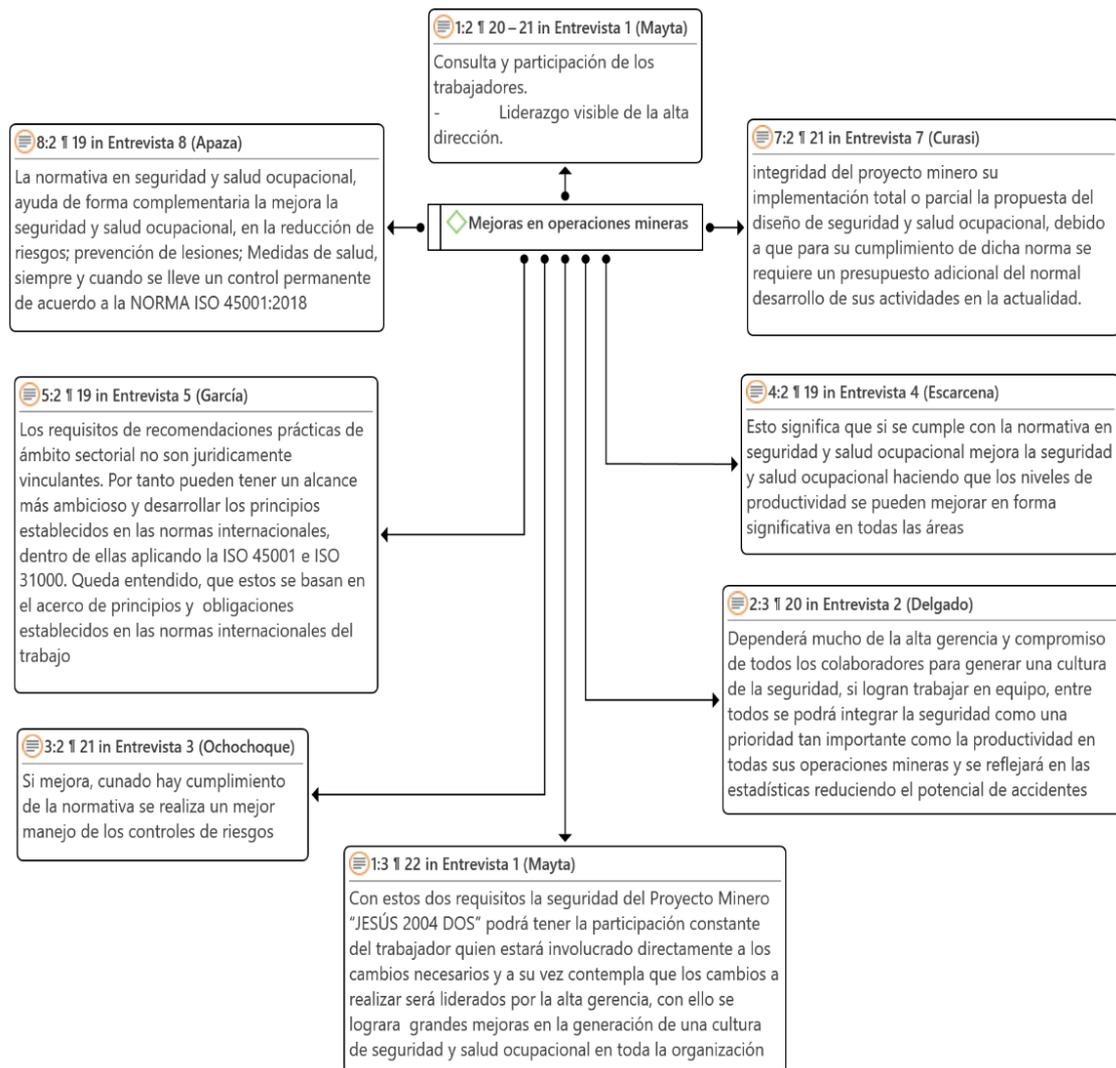


Figura 3. Mapa general Atlas.ti en relación a las operaciones mineras generadas en base a las entrevistas.

Fuente: (Atlas, 2020)

Esto también lo reafirma el siguiente comentario “Con estos dos requisitos la seguridad del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS” podrá tener la participación constante del trabajador quien estará involucrado directamente a los cambios necesarios y a su vez contempla que el cambio a realizar será liderado por la alta gerencia, con ello se logrará grandes mejoras en la generación de una cultura de seguridad y salud ocupacional en toda la organización” (Entrevistado 1)

Nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras.

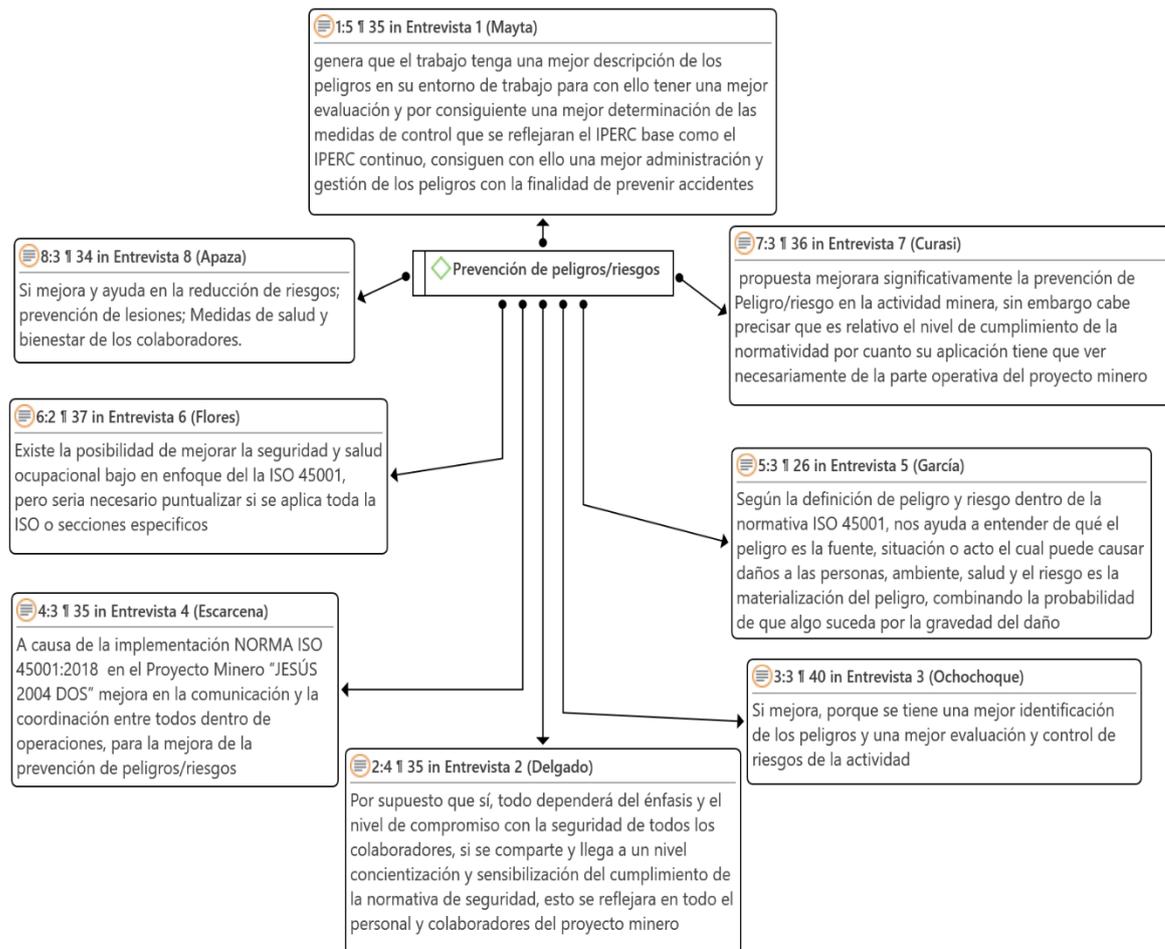


Figura 4. Mapa general Atlas.ti en relación con la prevención de peligros/riesgos, generadas en base a las entrevistas

Fuente: (Atlas, 2020)

En referencia a este punto se tuvo por parte de los entrevistados que la aplicación de la Normativa ISO 45001:2018 “genera que el trabajo tenga una mejor descripción de los peligros en su entorno de trabajo para con ello tener una mejor evaluación y por consiguiente una mejor determinación de las medidas de control que se reflejaran el IPERC base como el IPERC continuo, consiguen con ello una mejor administración y gestión de los peligros con la finalidad de prevenir accidentes” (entrevistado 1).

Asimismo, se indicó que “Por supuesto que sí, todo dependerá del énfasis y el nivel de compromiso con la seguridad de todos los colaboradores, si se comparte y llega a un nivel concientización y sensibilización del cumplimiento de la normativa de seguridad, esto se reflejará en todo el personal y colaboradores del proyecto minero” (Entrevistado 2), esto

indica que el compromiso de los altos mandos y dirigentes es importante para darle a entender a los trabajadores que es algo importante y que su vida puede estar en peligro.

Además, explican que “Según la definición de peligro y riesgo dentro de la normativa ISO 45001, nos ayuda a entender de qué el peligro es la fuente, situación o acto el cual puede causar daños a las personas, ambiente, salud y el riesgo es la materialización del peligro, combinando la probabilidad de que algo suceda por la gravedad del daño” (Entrevistado 5) por lo cual es necesario el conocimiento no solo técnico si no también teórico para abordar el tema desde una perspectiva acertada para que todos los trabajadores entiendan la importancia de la aplicación y las medidas adoptadas.

Finalmente explican que “Existe la posibilidad de mejorar la seguridad y salud ocupacional bajo en enfoque de la ISO 45001, pero sería necesario puntualizar si se aplica toda la ISO o secciones específicos”, por lo cual para esta reducción considerable del riesgo es necesario que se cumpla la norma a cabalidad y no solo por secciones alcanzando porcentajes altos de cumplimiento que no es observan en la empresa estudiada.

Nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano.

En cuanto a la capacitación del capital humano se entiende que es la mejora de las capacidades de los trabajadores de la minería, lo cual es de suma importancia para que ellos posean los conocimientos adecuados para aplicar la norma ISO 45001, esto lo refuerza lo siguiente “Una buena gestión del capital humano no solo repercute en el capital humano, sino que también contribuirá a mejorar su imagen y su marca.” (Entrevistado 5).

En cuanto a la capacitación del capital humano se entiende que es la mejora de las capacidades de los trabajadores de la minería, lo cual es de suma importancia para que ellos posean los conocimientos adecuados para aplicar la norma ISO 45001, esto lo refuerza lo siguiente “Una buena gestión del capital humano no solo repercute en el capital humano, sino que también contribuirá a mejorar su imagen y su marca.” (Entrevistado 5).

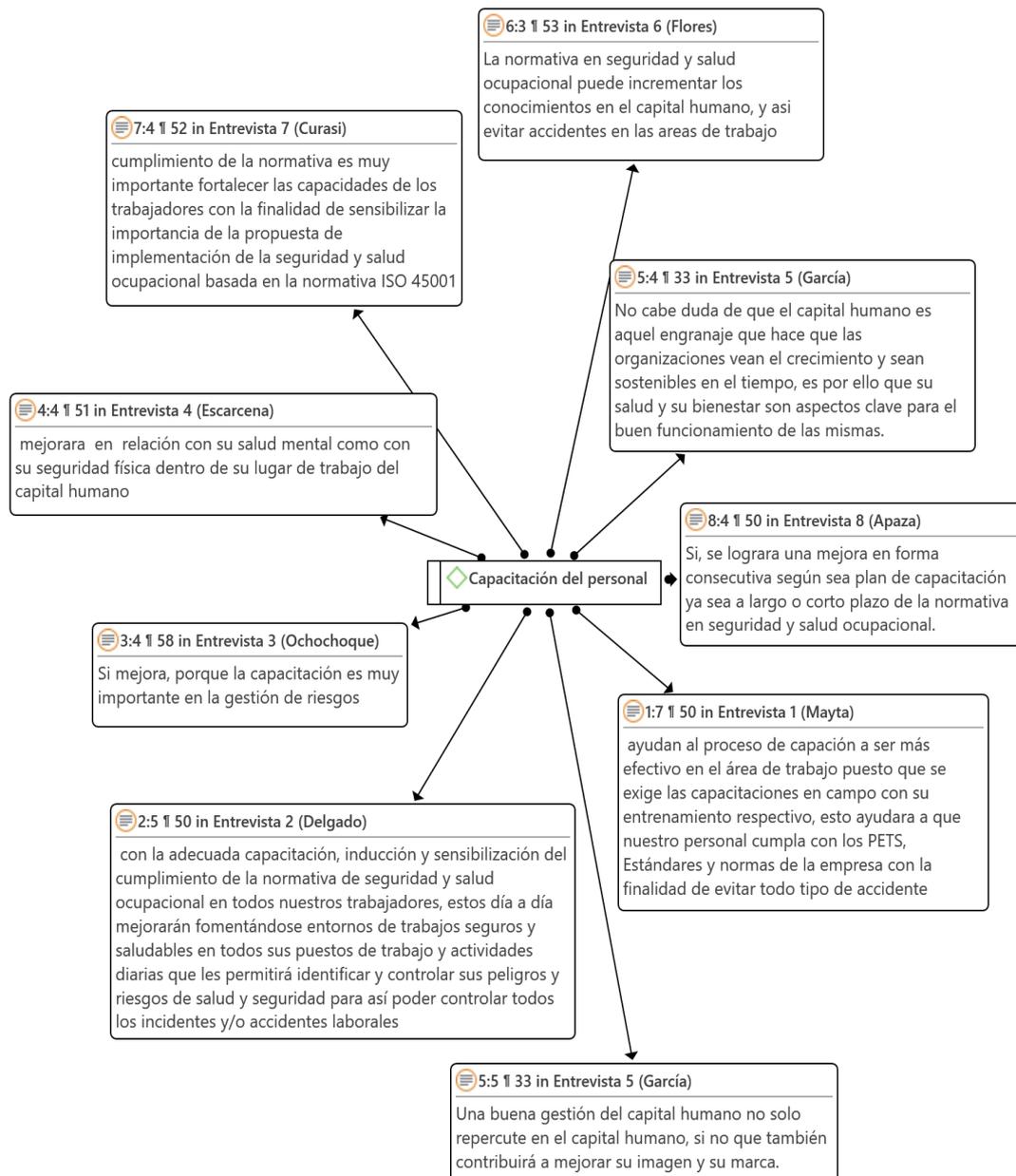


Figura 5. Mapa general Atlas.ti en relación con la capacitación del capital humano, generadas en base a las entrevistas.

Fuente: (Atlas, 2020)

Asimismo, indican que “La normativa en seguridad y salud ocupacional puede incrementar los conocimientos en el capital humano, y así evitar accidentes en las áreas de trabajo” (Entrevista 6). Además, que “con la adecuada capacitación, inducción y sensibilización del cumplimiento de la normativa de seguridad y salud ocupacional en todos nuestros trabajadores, estos día a día mejorarán fomentándose entornos de trabajos seguros y saludables en todos sus puestos de trabajo y actividades diarias que les permitirá identificar y controlar sus peligros y riesgos de

salud y seguridad para así poder controlar todos los incidentes y/o accidentes laborales” (Entrevistado 2).

Reforzándose con que “cumplimiento de la normativa es muy importante fortalecer las capacidades de los trabajadores con la finalidad de sensibilizar la importancia de la propuesta de implementación de la seguridad y salud ocupacional basada en la normativa ISO 45001” (entrevistado 7) y “ayudan al proceso de capacitación a ser más efectivo en el área de trabajo puesto que se exige las capacitaciones en campo con su entrenamiento respectivo, esto ayudara a que nuestro personal cumpla con los PETS, Estándares y normas de la empresa con la finalidad de evitar todo tipo de accidente” (Entrevistado 1). Esto deja en claro que la capacitación ayuda a que la aplicación sea más efectiva y fácil de aplicar por los trabajadores, del mismo modo es necesaria para que los mismos entiendan las directrices de esta.

Finalmente “No cabe duda de que el capital humano es aquel engranaje que hace que las organizaciones vean el crecimiento y sean sostenibles en el tiempo, es por ello por lo que su salud y su bienestar son aspectos clave para el buen funcionamiento de estas” (Entrevistado 5) y que “Si, se lograra una mejora en forma consecutiva según sea plan de capacitación ya sea a largo o corto plazo de la normativa en seguridad y salud ocupacional” (Entrevistado 8).

4.1.2 Propuesta

A continuación, se muestra el diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 y basado en la información obtenida en las entrevistas y en la checklist aplicada.

INTRODUCCIÓN

“Los requisitos para la implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el proyecto minero JESÚS 2004 DOS son requisitos que permiten a la organización desarrollar la política, los objetivos, los requisitos legales, la información sobre los riesgos de salud laboral, por lo que es necesario implantar un sistema de gestión de seguridad y salud de acuerdo con la norma internacional ISO 45001: 2018, que, como ya se ha mencionado, sustituye a las anteriores directrices basadas en el sistema de

gestión OHSAS 18001 y 18002, para eliminar o reducir los incidentes, accidentes y lesiones laborales”.

En la primera parte de esta sección se describen los pasos que hay que dar para implantar correctamente un sistema de seguridad y salud laboral basado en la norma ISO 45001. “Explica los procedimientos y las diversas acciones que hay que llevar a cabo para cumplir correctamente la norma. Todo sistema de gestión implica pasar por una serie de etapas para que sea plenamente operativo, incluida una etapa de mejora en la que se alcanza un nivel de revisión, autocrítica y reflexión continuas; estos cambios son los resultados que conducen a un sistema activo y renovado”.

COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS

Los trabajadores tienen una necesidad general de trabajar en un entorno adecuado que les proporcione las condiciones necesarias para garantizar su seguridad y salud a largo plazo, para evitar las enfermedades profesionales que puedan producirse en la mina y en la superficie, y así evitar accidentes, incidentes y lesiones que puedan afectarles en su vida diaria, y así tener mejores condiciones físicas y mentales para compartir con sus familiares (familia).

Los representantes de los trabajadores son el sindicato, los propietarios, los accionistas, los clientes, los visitantes, los ayudantes y la comunidad local. Todas las empresas que trabajan directa o indirectamente con la empresa minera son de interés, ya que están en contacto con los lugares de trabajo de la empresa y deben adaptarse a su sistema de gestión de la SST, que también protege a los contratistas, proveedores de servicios y suministradores que trabajan con la empresa minera.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST

Al igual que otras empresas del sector minero, la empresa considera necesario sustituir gradualmente la gestión tradicional de su programa de salud y seguridad por un sistema de gestión de riesgos eficaz y eficiente. El objetivo del sistema de gestión de la seguridad es educar, instruir, formar y motivar a todos los empleados y directivos de la empresa en los métodos de gestión y control de riesgos para evitar cualquier forma de pérdida de vidas, bienes, procesos y medio ambiente. Algunos de los objetivos que hay que mencionar son los siguientes: Prevención de accidentes y lesiones relacionados con la manipulación de materiales. Prevención de accidentes y

lesiones causadas por la caída de personas. Prevención de accidentes y lesiones causadas por la caída de rocas.

Además, prevenir la exposición de los trabajadores a los agentes físicos y químicos que surgen durante el trabajo. “Es necesario mejorar e implantar un sistema de seguridad y salud basado en la norma internacional ISO 45001:2018 para mejorar las políticas actuales de la empresa. La norma ISO 45001:2018 tiene una estructura completa que incluye textos y términos comunes con las definiciones ISO más importantes; está diseñada para facilitar la aplicación de las distintas normas de gestión ISO”.

Para la aplicación de la norma se utilizan 3 nuevas formas verbales:

- Debe: “indica el requisito”.
- Debería: “indica la recomendación”.
- Puede: “indica el permiso, la posibilidad o la capacidad”.

LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES

La capacidad de respuesta, la responsabilidad y el apoyo activo de los empleados son fundamentales para el éxito del sistema de gestión de la SST y la consecución de los resultados previstos; por ello, los directivos tienen una responsabilidad especial en la que deben implicarse personalmente.

Una forma importante de que la dirección demuestre su liderazgo es animar a los empleados a que informen de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades, y protegerlos de represalias, como amenazas de despido o medidas disciplinarias, si lo hacen.

POLÍTICA DE SST

“En este apartado se debe exponer claramente el compromiso de mejora continua en cuanto al cumplimiento de la norma, al menos de la legislación y de otros requisitos esenciales, e incluir un compromiso de prevención de daños y perjuicios para la salud y el medio ambiente”.

Al establecer la política de seguridad y salud, la dirección debe tomar en cuenta diversos elementos de entrada, que son:

- “Política y objetivos pertinentes para el conjunto de la actividad empresarial de la organización”.
- “Peligros de seguridad y salud de la organización”.
- “Requisitos legales u otros”.
- “Desempeño histórico y actual en seguridad y salud de la organización”.
- “Necesidades de otras partes interesadas”.
- “Necesidades y oportunidades de: mejora continua”.
- “Recursos necesarios”.
- “Contribución de los empleados”.
- “Contribución de los contratistas y de otro personal externo”.

“Una política de SST debe: a) Ser específica para la organización y adecuada a su tamaño y naturaleza de operaciones. b) Ser concisa, estar claramente establecida, fechada y ser efectiva mediante la firma o aprobación del empresario o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización. c) Ser distribuido y fácilmente accesible a todas las personas en el lugar de trabajo. d) Se actualizará periódicamente y se pondrá a disposición de las partes interesadas externas, según proceda”.

ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

“Las personas que participan en el sistema de gestión de la SST de una organización deben tener una comprensión clara de sus papeles y funciones, responsabilidades y autoridad para lograr los resultados previstos del sistema de gestión de la SST”.

“Aunque la alta dirección tiene la responsabilidad y la autoridad general sobre el sistema de gestión de la SST, cada persona debe preocuparse no sólo por su propia salud y seguridad, sino también por la salud y seguridad de los demás empleados”.

Los empleados deben tener derecho a informar de diversas situaciones peligrosas para que se puedan tomar las medidas necesarias. "Deben poder denunciar los problemas a las autoridades competentes si es necesario, sin amenaza de despido, medidas disciplinarias o represalias similares. Como parte de la aplicación, se aplicarán los siguientes procesos:

- Definición de las responsabilidades de la alta dirección.

- Definición de las responsabilidades de un representante autorizado de la dirección.
- Debe ser un miembro de la alta dirección que puede ser asistido por otras personas en las que se haya delegado la responsabilidad de supervisar las funciones de salud y seguridad.
- Definición de las responsabilidades de gestión de la línea. Deben asegurarse de que el SSOMA se gestiona dentro de su área de responsabilidad.
- Documentación de las funciones y responsabilidades. Esto debe documentarse de alguna manera, ya sea en forma de manuales, procedimientos de trabajo y descripciones de puestos de trabajo, descripciones de puestos de trabajo o paquetes de formación de iniciación.

PARTICIPACIÓN Y CONSULTA DE LOS TRABAJADORES

El proceso de consulta implica una comunicación bidireccional, que incluya el diálogo y el suministro oportuno de la información necesaria a los trabajadores y, en su caso, a sus representantes, para garantizar una retroalimentación y consideración adecuadas por parte de la organización antes de tomar una decisión.

El departamento de RRHH, junto con el coordinador de seguridad y salud, se encarga de compartir y difundir la información. Diversos medios de comunicación, como los boletines informativos y, especialmente, la intranet de la empresa, garantizan que los empleados sean conscientes de la repercusión de su trabajo en la gestión de la salud y la seguridad y de cómo ésta contribuye a los objetivos y estrategias establecidos por la organización. Se garantiza la comunicación interna y externa en relación con los productos, procesos y actividades de la empresa en el marco del sistema de gestión establecido.

ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

La planificación debe ser un proceso continuo, que anticipe las situaciones cambiantes e identifique constantemente los riesgos y las oportunidades tanto para los trabajadores como para el sistema de gestión de la SST. Las consecuencias imprevistas pueden provocar lesiones y/o enfermedades laborales, el incumplimiento de los requisitos legales y otras consecuencias que dañan la reputación de la empresa. “Las formas de mejorar el sistema de gestión de la SST pueden incluir:



- Mejorar la visibilidad del apoyo de la alta dirección al sistema de gestión de la SST.
- Ampliar los procesos de investigación de incidentes.
- Mejorar los procesos para la participación de los trabajadores.
- Realizar estudios comparativos, incluyendo la consideración del propio desempeño pasado de la organización y el de otras organizaciones.
- Colaborar en foros que se centran en temas que tratan la salud y la seguridad en el trabajo.
- La metodología de la empresa para identificar los riesgos/peligros y para la evaluación de riesgos deberán ser:
 - Definirse de acuerdo con su alcance, naturaleza y cronograma, para garantizar que es proactiva, más que reactiva.
 - Prever la clasificación de riesgos y la identificación de aquellos que tengan que eliminarse o controlarse mediante medidas.
 - Ser coherente con la experiencia de funcionamiento y la capacidad de la organización para tomar medidas para controlar el riesgo.
 - Proporcionar elementos de entrada en la determinación de requisitos para las instalaciones, en la identificación de necesidades de formación y en el desarrollo de controles operacionales.
 - Asegurarse tanto de la eficacia como de la oportunidad de su implementación.
 - Para la identificación, se considerarán como elementos de entrada los siguientes:
 - Requisitos legales de SSOMA y otros.
 - Política de seguridad y salud.
 - Informes de incidentes y accidentes.
 - No conformidades.
 - Resultados de auditorías del sistema de gestión de la SSOMA.
 - Comunicaciones de los empleados y otras partes interesadas.
 - Información sobre las mejores prácticas y los peligros típicos relacionados con la organización,
 - Información sobre las instalaciones, procesos y actividades de la organización”.

PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Una vez que la evaluación de riesgos ha identificado la necesidad de controles, el proceso de planificación determina cómo se aplicarán estos controles en la actividad, por ejemplo, incluyéndolos en las instrucciones de trabajo o en las medidas de desarrollo de competencias, mientras que otros controles pueden adoptar la forma de seguimiento o medición.

Además, se pueden considerar algunas medidas para hacer frente a los riesgos y oportunidades mediante la gestión del cambio y para garantizar que no se produzcan las consecuencias de situaciones imprevistas.

Es muy importante realizar un buen análisis de las observaciones y las no conformidades para identificar la causa raíz y tomar medidas eficaces. Una vez identificada(s) la(s) causa(s), las acciones a tomar se formulan de forma que sean comprendidas por la persona responsable de aplicarlas. Se ha fijado un plazo para la realización de las acciones. Este campo debe ser completado por la persona responsable del área en la que se ha identificado el incumplimiento o la observación. El plazo para identificar la causa raíz y proponer acciones correctivas es de 10 días laborables después de que se haya comunicado la no conformidad o la observación.

La puesta en marcha del sistema requiere el cumplimiento de determinados requisitos para los que deben considerarse los siguientes elementos: Detalles de los procesos de producción y/o mantenimiento de la organización.

Resultados de la identificación de los peligros, evaluación y control de riesgos.

- Requisitos legales
- Requisitos internos de la organización
- Normas nacionales, extranjeras, o regionales

APOYO

Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos de su trabajo en su lugar de trabajo o en relación con él. Para ello, planificará medidas preventivas contra los riesgos, teniendo en cuenta lo siguiente

Las habilidades de los trabajadores. Características del entorno y del lugar de trabajo, tipo de actividad, equipos, materiales o sustancias utilizadas, desarrollar medidas continuas para mejorar el nivel de protección existente, identificar posibles cambios en las condiciones de trabajo y organizar medidas de prevención de riesgos laborales, realizar exámenes de salud antes, durante y después del empleo en función de los riesgos a los que están expuestos en su trabajo, según determine el Comité de Salud Laboral.

SENSIBILIZACIÓN

Los contratistas, visitantes y trabajadores (especialmente los temporales) deben ser conscientes de los riesgos a los que están expuestos. Asimismo, la formación debe planificarse en función de los riesgos laborales y de las medidas preventivas para la seguridad y la salud del personal, para lo cual deben realizarse campañas de información y sensibilización en materia de prevención de riesgos.

Para ello, los programas de formación en materia de seguridad y salud en el trabajo y los programas de sensibilización para los trabajadores en general y para los nuevos trabajadores, ya conocidos como programas de iniciación, deben ser llevados a cabo por personas especializadas y con experiencia en este campo, que puedan identificar y dar a conocer los peligros y riesgos generales de la empresa.

INFORMACIÓN DOCUMENTADA

La documentación y los registros del sistema de gestión de la SST deben realizarse de acuerdo con los requisitos indicados. “Estos registros y documentación deben mantenerse actualizados y ser accesibles a los trabajadores y a la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad:

- Registro de accidentes de trabajo, incidentes y de enfermedades ocupacionales en el que se hace constar la investigación y las medidas correctivas.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro de identificación peligros y evaluación de riesgos.
- Registros del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos en el control operacional.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de Estadísticas de los datos referidos a seguridad y salud.

- Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia”.

ELIMINAR PELIGROS Y REDUCIR LOS RIESGOS PARA LA SST

La jerarquía de control está diseñada para garantizar un enfoque sistemático de la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo mediante la eliminación de los peligros y la reducción o el control de los riesgos de SST. Cada control se considera menos eficaz que el anterior. Es habitual combinar varios controles para reducir los riesgos de SST al nivel más bajo posible. Los siguientes ejemplos ilustran las medidas que pueden aplicarse en cada nivel.

- a. Eliminación de peligros: evitar los riesgos de SST, por ejemplo, aplicando enfoques ergonómicos al diseñar nuevos lugares de trabajo; creando una separación física del tráfico entre peatones y vehículos.
- b. Sustitución: Sustitución de agentes peligrosos por otros no peligrosos o menos peligrosos; eliminación de los riesgos de SST en su origen; adaptación a los avances tecnológicos, por ejemplo, sustitución de pinturas con base de disolvente por otras con base de agua.
- c. Controles de ingeniería: aplicación de medidas de protección colectiva, por ejemplo, aislamiento, protección de máquinas, sistemas de ventilación, tratamiento mecánico, reducción del ruido, protección contra caídas con barandillas.
- d. Controles administrativos: emisión de instrucciones adecuadas para los trabajadores, por ejemplo, procedimientos de control de entrada; inspección periódica de los equipos de seguridad; coordinación de la salud y la seguridad con los contratistas; formación inicial; permisos para el uso de carretillas elevadoras; modificación de los patrones de trabajo de los trabajadores, por ejemplo, trabajo por turnos; introducción de programas de control o vigilancia médica para los trabajadores identificados como de riesgo (por ejemplo, exposición auditiva, vibración de las manos, enfermedades respiratorias, enfermedades de la piel).

- e. Equipo de protección individual (EPI): suministro de EPI adecuados, incluida la ropa y las instrucciones de uso y cuidado de los EPI, por ejemplo, calzado de seguridad, gafas de seguridad, protección auditiva, guantes.

SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS, Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Los objetivos de rendimiento se miden y supervisan mediante programas de gestión adecuados para controlar los riesgos significativos, y su seguimiento continuo se lleva a cabo como parte del programa de salud y seguridad.

Asimismo, los datos de los programas de salud y seguridad o de los controles operativos se comunican trimestralmente al Ejecutivo de Salud y Seguridad, que informa al Comité de Salud y Seguridad.

El responsable de seguridad y salud analiza los datos recogidos, los resume y los presenta al representante de la dirección de la organización. En relación con las tendencias identificadas en el análisis, deben proponerse mejoras al Consejo Ejecutivo para su consideración y aplicación como parte de la revisión de la gestión. Una vez que se ha implantado con éxito un sistema de gestión, es necesario un seguimiento continuo para determinar su nivel de eficacia.

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO

“El momento y la frecuencia de la evaluación del cumplimiento pueden variar en función de la jerarquía de los requisitos, que pueden incluir cambios en las condiciones de funcionamiento, cambios en los requisitos reglamentarios y de otro tipo, y el desempeño anterior de la organización”. Una organización puede utilizar diversos métodos para mantener su nivel de conocimiento y comprensión de su situación de cumplimiento.

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión de la gestión es responsabilidad del director y sirve para evaluar el nivel de cumplimiento y eficacia de las políticas institucionales; por ello, el director realiza una revisión de la gestión cada seis meses, concretamente convocando un comité de gestión.

4.1.3 Determinación del nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero.

Se determinó el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en referencia a la cláusula 8 (Operación), de acuerdo a los requisitos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo – Norma ISO 45001 – 2018, seguidamente se detallan los valores obtenidos, en la tabla 4.

Tabla 4

Resultados en operaciones mineras según la Norma ISO 45001-2018.

Requisitos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo / Norma ISO 45001 – 2018.	Criterio Inicial de Calificación			
	A	B	C	D
	10	5	3	0
Operación, cláusula 8				
8.1 Planificación y control operacional				
8.1.1 Generalidades				
“La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST”.			3	
8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST				
“la organización ha establecido los procesos necesarios para eliminar los riesgos, según la jerarquía de controles”.		5		
8.1.3 Gestión del cambio				
“La organización ha establecido un proceso efectivo para la Gestión del Cambio que afecta el desempeño de la Organización”.				0
8.1.4 Compras				
8.1.4.1 Generalidades				
“La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST”.			3	
8.1.4.2 Contratistas				
				0

“La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST”.

8.1.4.3 Contratación externa

“La organización se asegura de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados. La organización debe asegurarse de que sus acuerdos en materia de contratación externa son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. El tipo y el grado de control a aplicar a estas funciones y procesos”.

0

deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST.

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

“La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales”.

10

SUBTOTAL

10

5

6

0

PORCENTAJE OBTENIDO

30%

Fuente: Elaboración propia

La mayor calificación es de un valor de 10, se presenta en el ítem 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias y la menor calificación es de un valor de 0, se presenta en los ítems 8.1.3 Gestión del cambio, 8.1.4.2 Contratistas y 8.1.4.3 Contratación externa.

Se observa que el subtotal esta dado por los criterios de calificación en el siguiente orden; criterio A con 10, B con 5, C con 6 y D con 0.

De acuerdo a la tabla 4, se muestra el resultado obtenido es del 30%, lo cual indica que está por debajo de los niveles de la Norma ISO 45001 – 2018.

4.1.4 Determinación del nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero.

Se logro determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en referencia a la cláusula 6 (Planificación), de acuerdo a los requisitos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo

– Norma ISO 45001 – 2018, seguidamente se detallan los valores obtenidos, en la tabla 5.

Tabla 5

Resultados en prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras según la Norma ISO 45001-2018.

Requisitos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo / Norma ISO 45001 – 2018.	Criterio Inicial de Calificación			
	A	B	C	D
	10	5	3	0
“Planificación, clausula 6				
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
6.1.1 Generalidades				
La Organización se ha identificado y abordado los RIESGOS Y OPORTUNIDADES.			3	
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades				3
6.1.2.1 Identificación de peligros				
La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación de peligros en curso y proactivo.			3	
6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST				
La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la evaluación de las oportunidades para la SST y otras				0
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos				
La organización ha determinado los REQUISITOS LEGALES y otros requisitos y cumple con la norma ISO 45001: 2018		5		
6.1.4 Planificación de acciones				
La planificación de la organización toma en consideración acciones para abordar: riesgos, obligaciones de cumplimiento; riesgos y oportunidades.			3	
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
6.2.1 Objetivos de la SST		5		

Se han establecido OBJETIVOS que son consistentes con la política, son MEDIDAS, MONITOREADOS, COMUNICADOS Y ACTUALIZADOS según corresponda.

Se han establecido OBJETIVOS que son consistentes con la política, son MEDIDAS

6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST

Las acciones de planificación son para alcanzar el cumplimiento de los OBJETIVOS, que incluyen: QUÉ se realizará; qué recursos se requerirán y cuando se los realizará”.

3

SUBTOTAL

0 10 15 0

PORCENTAJE OBTENIDO

30%

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que la mayor calificación es de un valor de 5, se presenta en el ítem 6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos, 6.2.1 Objetivos de la SST y la menor calificación es de un valor de 0, se presenta en los ítems 6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST.

Asimismo, se puede observar que el subtotal esta dado por los criterios de calificación en el siguiente orden; criterio C con 15, B con 10, A con 0 y D con 0.

De acuerdo a la tabla 5, se muestra el resultado logrado del 30%, lo cual indica que está por debajo de los niveles de la Norma ISO 45001 – 2018.

4.1.5 Determinación del nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero.

Se determino el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en referencia a la cláusula 5 (liderazgo), de acuerdo a los requisitos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo – Norma ISO 45001 – 2018, seguidamente se detallan los valores conseguidos, en la tabla 6.

Tabla 6

Resultados en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero según la Norma ISO 45001-2018.

Requisitos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo / Norma ISO 45001 – 2018.	Criterio Inicial de Calificación			
	A	B	C	D
	10	5	3	0
Liderazgo, clausula 5				
5.1 “Liderazgo y compromiso La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST	10			
5.2. Política de SST La política de seguridad y salud en el trabajo ha sido revisada y es consistente con la intención de ISO 45001: 2018	10			
5.3. Roles, autoridades y responsabilidades organizacionales Los ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES de la organización han sido asignados, dotados de recursos y comunicados de manera apropiada.		5		
5.4. Consulta y participación de los trabajadores La organización tiene un proceso efectivo para la consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones, y donde existen representantes de los trabajadores”.				0
SUBTOTAL	20	5	0	0
PORCENTAJE OBTENIDO	63%			

Fuente: Elaboración propia

Se puede considerar que la mayor calificación es de un valor de 10, se presenta en el ítem 5.1 Liderazgo y compromiso, 5.2 Política de SST y la menor calificación es de un valor de 0, se presenta en los ítems 5.4 Consulta y participación de los trabajadores.

Se logra apreciar que el subtotal esta dado por los criterios de calificación en el siguiente orden; criterio A con 20, B con 5, C con 0 y D con 0.

De acuerdo a la tabla 6, se muestra el resultado logrado del 63%, lo cual demuestra que está por debajo de los niveles de la Norma ISO 45001 – 2018.

4.2 Discusión

En el caso de la orientación y la participación de los trabajadores, la puntuación fue del 63%, con una puntuación de cero, lo cual hace referencia a la cláusula 5, lo que demuestra que los trabajadores no tienen ninguna oportunidad de intervenir para mejorar el sistema de salud y seguridad, lo que significa que no se tienen en cuenta las necesidades de los trabajadores de mayor riesgo. En el caso de la planificación, esta puntuación es del 30%, lo cual hace referencia a la cláusula 6, en cuanto a operación la puntuación es del 30%, hace referencia a la cláusula 8, lo que se refiere a la creación y provisión de los recursos necesarios para implementar, aplicar, mantener y mejorar de forma sostenible el sistema de gestión de la SST, así como la correcta comunicación de la información. Esto se compara con Téllez (2019) que indica que las empresas deben encontrar los nuevos requisitos de la nueva norma y analizar su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para decidir qué cambios debe realizar en el sistema con el fin de cumplir estos requisitos para que pueda alcanzar la norma ISO 45001: Certificación 2018. Asimismo, Jiménez (2019) del mismo modo que en esta investigación comenzó por realizar de manera objetiva el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo, en el marco del Sistema Integrado de Gestión (SGI) de esta organización, e identificando las principales brechas existentes en el cumplimiento de la citada norma, mediante un checklist.

Sucasaca (2020) encontró resultados parecidos a la investigación actual, ya que realizó un diagnóstico de seguridad y salud situacional para determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de la Ley N ° 29783 y, a su vez, realizó una validación de los principales criterios y obligaciones legales que actualmente deben aplicarse en el momento de convertirse, encontrándose una puntuación baja de implementación

En cuanto a la puntuación del 0% de rendimiento, que significa que la empresa debe establecer, aplicar y mantener uno o varios procedimientos para supervisar, medir y evaluar el rendimiento de forma oportuna, se obtuvieron ceros en todos los puntos, ya que la empresa no dispone de un procedimiento de supervisión para medir el rendimiento de los empleados de SST. Por último, en cuanto a la mejora continua, que consiste en la

búsqueda activa de oportunidades de mejora para mantener a la empresa al día, se cumplió el 37% de los ítems, lo que se atribuye al hecho de que la empresa no busca activamente la mejora. Veliz (2018) destaca que la norma ISO 45001: 2018 contiene propuestas para lograr la optimización de la intervención frente a la prevención, eliminación o reducción de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, luego de reducir los peligros / riesgos en las actividades mineras. Asimismo, destaca la importancia de la formación y motivación del talento humano para asegurar su participación en la mejora continua del desempeño en materia de clima laboral y seguridad.

Quirós-Quesada (2019) argumenta que, para la aplicación de un nuevo sistema de gestión es necesario evaluar la gestión actual en materia de seguridad y salud en el trabajo e identificar los factores de riesgo de seguridad e higiene relacionados con el trabajo realizado. Y que la estrategia propuesta incorpora nuevos conceptos para la estrategia organizacional y tiene como objetivo integrar la salud y seguridad ocupacional en los procesos comerciales clave, como la compra y el mantenimiento de equipos. Por otro lado, Caicedo (2020) También identificó los requisitos legales que están en línea con la industria para proceder con la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, y la gestión de la documentación que le proporcionará los registros y formatos necesarios para implementar un SGSST, por lo cual los términos legales son importantes para un correcto funcionamiento de la empresa como se plasma en la propuesta del presente trabajo. Asimismo, Urgilés (2021) basó su diseño se desarrolló sobre la base de las directrices de la norma ISO 45001: 2018, al igual que la presente tesis. Que, a diferencia de otros sistemas de gestión, tiene en cuenta factores críticos de salud y seguridad además del bienestar de la población activa. El diseño se basó en un análisis del grado de cumplimiento de la legislación de protección laboral ecuatoriana y el estado de cumplimiento de los requisitos en relación con los lineamientos de la norma, determinándose las medidas correctivas y de mejora con la propuesta de planes, procedimientos, instructivos y demás documentos que permitan a la empresa mejorar su gestión en seguridad y salud ocupacional. Ríos (2018) indicó que la aplicación de un plan de trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 tuvo un impacto positivo en el trabajo, ya que se logró el cumplimiento de las metas propuestas, tanto la disertación como el plan de seguridad. Del mismo modo Canal (2021) también logró un impacto positivo en las operaciones de Ferreyros Sede Industrial, lográndose el cumplimiento de los objetivos propuestos. Con dicha norma se logró impulsar la participación de los colaboradores,



poner énfasis en el liderazgo que deben asumir los trabajadores y, mejorar el performance con relación a la norma OHSAS 18001:2007.

CONCLUSIONES

- La propuesta del diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, obtuvo el porcentaje de 31%, logrando una calificación global del cumplimiento de nivel bajo, lo cual indica que no cumple las exigencias de acuerdo a la NORMA ISO 45001:2018.
- De este modo se determinó el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, donde se obtuvo el porcentaje de 30%, de acuerdo a la cláusula 8, donde se refiere a Operación, obteniendo un criterio de calificación elevado de 10 puntos el ítem 8.2 Preparación y respuestas ante emergencias, por otra parte se obtuvo una calificación baja de 0, los ítem 8.1.3 Gestión del cambio, ítem 8.1.4.2 Contratistas y el ítem 8.1.4.3 Contratación externa, lo cual indica que no cumple con todos los requerimientos adecuados por la NORMA ISO 45001:2018.
- Se logró determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, donde se obtuvo el porcentaje de 31%, de acuerdo a la cláusula 6, donde se refiere a Planificación, obteniendo un criterio de calificación elevado de 5 puntos los ítems 6.1.3 Determinación de los requisitos legales y el ítem 6.2.1 Objetivos de la SST, asimismo se obtuvo una calificación baja de 0 puntos el ítem 6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST, esto demuestra que está por debajo de las exigencias dadas por la NORMA ISO 45001:2018.
- En conclusión, se determinó el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, donde se obtuvo el porcentaje de 63%, de acuerdo a la cláusula 5, donde se refiere a Liderazgo, logrando un criterio de calificación elevado de 10 puntos, los ítems 5.1 Liderazgo y compromiso y el ítem 5.2 Política de SST, asimismo se obtuvo una calificación baja de 5 puntos el ítem 5.3 Roles, autoridades y responsabilidades organizacionales, lo cual manifiesta que no cumple con todas las exigencias adecuadas por la NORMA ISO 45001:2018.



RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, deberán de comprometerse en aumentar el nivel de cumplimiento de la norma y aplicar oportunamente el seguimiento de la situación para poder obtener resultados a largo plazo.
- El Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS” tiene altas posibilidades de mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras a largo plazo para ello deberá tener a una persona capacitada en todo momento sobre la aplicación de la Norma ISO 45001: 2018, el cual sea el garante del nivel de cumplimiento.
- Se deberá de aplicar los estándares propuestos por la NORMA ISO 45001:2018, para poder elevar el valor obtenido y ser renovado.
- Corresponderá de capacitar al personal para que ellos estén al tanto de los protocolos de seguridad, esto los sensibilizará y hará que tomen conciencia de los riesgos y sigan los protocolos.

BIBLIOGRAFÍA

- ACMS. (2021). *Diferencias fundamentales entre ISO 9001 e ISO 17025*. GRUPO ACMS Consultores. <https://www.grupoacms.com/consultora/diferencias-fundamentales-entre-iso-9001-e-iso-17025>
- Acosta Llaury, D. A. & García Morales, Y. A. (2020). *Sistema basado en la Norma ISO 45001:2018 para asegurar la gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa El Molino Agropecuaria S.R.L., Trujillo*. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5977>
- AEC. (2019). *Acción Correctiva*. Aec.es. <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/accion-correctiva>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas: Editorial Episteme, C.A. Beltrán, M. C. (2019). *Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado de calidad, medio ambiente, salud y seguridad en el trabajo para la constructora Gonzalo Orellana e Hijos Ltda.* Universidad de Talca, 2019. <http://dspace.otalca.cl/bitstream/1950/12267/3/tutcur-20190005.pdf>
- Benis, J. (2020). *GLOSARIO DE TÉRMINOS*. Studocu.com. <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-latinoamericana-de-ciencia-y-tecnologia/seguridad-industrial/glosario-terminos-de-seguridad-industrial/11963044>
- Caicedo Navarrete, M. (2020). *Diseño de un sistema de gestión en seguridad ocupacional, bajo los requisitos de la Norma ISO 45001 en el área administrativa y de producción en el sector florícola*. Universidad Internacional SEK. <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3808>
- Canal Zevallos, J. R. (2021). *Adecuación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa FERREYROS S.A. a la norma ISO 45001:2018*. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5419>
- Ceoeaaron. (2019). *Al día con OHSAS 18001*. Ceoeaaron.es. <https://ceoeaaron.es/prevencion/ohsas09/3.htm>

- Chávez, R. M. A. (2020). *El rol de la dirección estratégica en las empresas*. www.uv.mx.
<https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/11/005direccion2011-1.pdf>
- Concepto. (2022). *Organización Administrativa - Concepto, principios y elementos*.
Concepto. <https://concepto.de/organizacion-administrativa/>
- Coursehero. (2020). *ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD*.
Coursehero.Com. <https://www.coursehero.com/file/69156308/1-Objetivos-de-la-Calidadpdf/>
- da Costa, R., Pastor, V., Llorente, M., Vallejo Da Costa, R., Lafuente Pastor, V., & Olmos
Llorente, M. (2020). *Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales*. Prensas de
la Universidad de Zaragoza.
- de Cádiz, J. C. G., & de Cádiz, J. C. G. (2021). *Guía práctica en prevención de riesgos
laborales: una aproximación desde la experiencia*. ARANZADI / CIVITAS.
- De Cicco, F. (2018). *ISO 45001:2018 - Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no
Trabalho - Requisitos com orientações para uso*. Risk Tecnologia Editora Ltda.
- Empresa, N. (2020, diciembre 8). *Calidad en el servicio*. Negocios y Empresa.
<https://negociosyempresa.com/calidad-en-el-servicio/>
- Enriquez, Y. (2020). *¿Qué es un incidente y un accidente?* Prevencionar Perú.
<http://prevencionar.com.pe/2020/11/02/que-es-un-incidente-y-un-accidente/>
- Essalud. (2020). *La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles –
IPERC*. Gob.pe. http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/JUNIO_2014.htm
- Europea. (2020). *Acción correctiva y acción preventiva en un sistema de calidad. Escuela
Europea de Excelencia*.
<https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2020/08/accion-correctiva-y-accion-preventiva-en-un-sistema-de-calidad/>
- Fenoll, G. G. (2022). *Función del mando intermedio en la Prevención de Riesgos
Laborales*. ADGD0208. IC Editorial.
- Flores Navarrete, J. S. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud
ocupacional para la administración de la empresa “Prefabricados de concreto*

Flores” basado en la Norma ISO 45001.

<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14608>

GlobalSuite. (2020). *Mapa de procesos de una organización, ¿qué es y cómo se elabora?*

GlobalSuite Solutions. <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-mapa-de-procesos-y-como-se-elabora/>

González Acedo, J. C., & Pérez Aroca, R. (2020). *Formación y orientación laboral 7a edición 2020*. Ediciones Paraninfo, S.A.

Grajales Jaramillo, L.V. & Castillo Ossa H. A. (2021). *Propuesta para la implementación de la Norma ISO 45001: 2018 en Almacén Punto Colores*. Universidad: Fundación Universitaria de Popayán. <http://unividafup.edu.co/repositorio/files/original/828d9d1435ee48437cedbf6d3cc0004c.pdf>

Guiliany, G., Duran, Pórtela, C., Pulido, P., Cali, G., & Marcano, P. (2019). *Proceso de planificación estratégica: Etapas ejecutadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar la competitividad*. Revistaespacios.com. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n52/a17v38n52p16.pdf>

Guzmán, M. A. (2018). *Implicaciones en la gestión estratégica de las empresas de la integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral, basados en estándares internacionales*. Universidad de Oviedo, 2018. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/51006>

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10094>

<https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/14139>

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Internacional, I. (2020). *ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. ICONTEC.

ISO 45001. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. ISO 45001:2018. Secretaría Cent. del ISO en Ginebra, Suiza, 1, 1–60.

- Isotools. (2018). Norma ISO 45001: *¿Qué diferencias existen entre los peligros y riesgos?* Software ISO. <https://www.isotools.org/2018/07/26/norma-iso-45001-diferencias-entre-peligros-y-riesgos/>
- Jiménez González, L. L. (2019). *Procedimiento para la transición hacia la norma NC-ISO 45001:2018 en la Empresa Aprovechamiento Hidráulico de Villa Clara.* <https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/11293>
- León, A., Barrios, G., Del, J., Aguayo, C., Arevalo, F., Rincón, A., & Martín Pérez, A. (2019). *El desarrollo del pensamiento sistémico conducente en las organizaciones inteligentes.* Reibci.org. <http://www.reibci.org/publicados/2019/dic/3800114.pdf>
- Lezama Roncal, W. S. (2020). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la Norma ISO 45001, Empresa EKAMINING S.A.C., Lima, 2020.* Tesis de maestría. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49834>
- Lucana Rafael, Lidia J. (2021). *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.* <http://hdl.handle.net/123456789/23385>
- Masciocchi, P. (2020). *HSE Manager.* IlSole24Ore.
- Megías, A., & Modrego, L. (2019). *Manual de seguridad en el trabajo (1a ed.).* Marge Books.
- Merlo, K. D. (2020). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018, para la empresa “Macusa” de la ciudad de Ibarra.* Universidad Técnica del Norte, 2020.
- MINEM. (2019). *Ley General de la Minería.* Gob.pe. <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/LGM/LGM%202019.pdf>
- Mitchell, C. (2022). *OPS/OMS.* Pan American Health Organization / World Health Organization. Recuperado el 02 de mayo de 2022, de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es
- Montaño Hurtado, R. & Ramos Hurtado, N. J. (2019). *Comparativo Estándar OSHAS*

18001:2007 e ISO 45001:2018.
<https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/1163>

Munlima. (2020). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY No 29783*. Gob.pe.
https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf

OAS. (2020). *Auditoría de Gestión*. Oas.org.
http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ven_intro_proc_aud_ges.pdf

OIT - Organización Internacional del Trabajo (s.f.). [Online]. Available:
https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008562/lang--es/index.htm. [Accessed: 02-Apr-2021].

PAHO.ORG (s.f.). *Salud de los Trabajadores*.
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es

Palacio, E. B. (2021). *Sistema de gestión de riesgos en Seguridad y salud en el trabajo. 2ª Edición y salud en el trabajo. 2a Edición*. Ediciones de la U.

Parella, S. & Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.

Peñaloza Suaña, F. J. (2020). *Evaluación y propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ISO 45001: 2018*, en las obras ejecutadas por la Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2019.
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/14608>

Pérez Quirante, F. (2019). *Planificación y elaboración de proyectos*. Org.es.
<http://agora.ceem.org.es/wp-content/uploads/documentos/proyectos/manualproyectos.pdf>

Pinos, P. (2020). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, aplicando la Norma ISO 45001*, para el Instituto Superior Tecnológico Sucre, ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito. 2020.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33735>

- Pinto. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U.
- Quirós-Quesada, M. (2019). *Estrategia para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las gasolineras JSM, basado en la Norma INTE/ISO 45001:2018*. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/10744>
- Recintodelpensamiento. (2019). *SG SST Comité Caldas*. Recintodelpensamiento.com. <https://www.recintodelpensamiento.com/comitecafeteros/copasst/Riesgo.aspx>
- Ríos Tupa, D. A. (2018). *Modelo de un sistema de gestión de la seguridad empleando la ISO 45001:2018 para mejorar el Plan de Seguridad en Obras de Saneamiento*, Lima – 2018. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25204>
- Rodriguez, P. J. (2018). *Documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en direcciones y repuestos LAS RRR S.A.S. bajo los lineamientos de la NORMA ISO 45001:2018*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Romero López, J. K. (2019). *Análisis del SGSST a nivel de responsabilidad social basado en la Norma ISO 45001: 2018 de una empresa privada en la ciudad de Juliaca, Puno – Perú*. <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/2131>
- Roncancio, G. (2020). *¿Qué son los objetivos estratégicos y cómo crearlos? Algunos ejemplos*. Pensemos.com. <https://gestion.pensemos.com/que-son-los-objetivos-estrategicos-y-como-crearlos-algunos-ejemplos>
- Saludlaboral. (2021). *Evaluación de riesgos*. Saludlaboral.org. <https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/portal-preventivo/conceptos-generales-de-la-prl/2-evaluacion-de-riesgos/>
- Sánchez Gutierrez, M. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la NORMA ISO 45001:2018 para la Empresa Bolhispania S.A.* <http://hdl.handle.net/123456789/23615>
- Segura, C. E. (2020). *Seguridad Industrial Nivel Supervisor*. Independently Published.
- SIG. (2020). *Estructura de la Norma ISO 45001 versión 2018. Implementación SIG*. <https://sig-implementacion.com/iso-45001/estructura-de-la-norma-iso-45001-version-2018/>

- Sucasaca Quispe, W. (2020). *Validación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 y su modificatoria Ley 30222 para la mina Baltimori - Sandia - Puno*. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/14641>
- Télez Barrero, D. (2019). *Metodología para planificar la transición del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la norma OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018: Aplicación práctica al SGSST de la naviera Bernhard Schulte Canarias*. <http://hdl.handle.net/10902/17622>
- Terrazas, V. A. (2018). *Certificación Profesional Seguridad Integral en Prevención de Riesgos*. Gandhi Publica.
- Toro, R. (2018). *ISO 45001 Mejora continua en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Nueva ISO 45001. <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/iso-45001-mejora-continua-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Uc3m. (2020). *Riesgos mecánicos*. Uc3m.es. <https://www.uc3m.es/prevencion/riesgos-mecanicos>
- UGT. (2019). *Riesgos en el trabajo*. Ugt.org. http://portal.ugt.org/juventud/guia/cap4_2.htm
- UPM. (2020). *Eléctrico, Riesgo, Control, Bajo*. Upm.es.
- UPN. (2015). *Importancia de la salud ocupacional*. Blog de la Facultad de Negocios UPN. <https://blogs.upn.edu.pe/negocios/importancia-de-la-salud-ocupacional/>
- Urgilés Calle, P.D. (2021). *Propuesta de diseño de un sistema de salud y seguridad ocupacional en la empresa ABC Cía. Ltda. bajo los requisitos de la Norma ISO 45001:2018*. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10567>
- UV. (2020). *Riesgos Psicosociales*. ww.uv.es. <https://www.uv.es/uvweb/servicio-prevencion-medio-ambiente/es/salud-prevencion/unidades/unidad-ergonomia-psicosociologia-aplicada/psicosociologia/riesgos-psicosociales-1285946793511.html>



- Vallaey, F. (2020). *La Responsabilidad Social de las organizaciones*. Edu.ar.
<https://www.econo.unlp.edu.ar/frontend/media/87/10987/ffc56de56e025b12c614cca3d645de70.pdf>
- Veiga, J. M. F. (2020). *Manual operativo de investigación de accidentes laborales*. José Manuel Ferro Veiga.
- Velásquez Nemocón, O. (2020). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 45001:2018*, para Fertecnica G S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/604>

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de matriz de consistencia.

Figura 6.

Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE PROYECTO DE TESIS-2021				
INVESTIGADOR: ELVIS MACEDO				
TÍTULO: PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO "JESÚS 2004 DOS", BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO, 2021.				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	MARCO METODOLÓGICO
<p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cómo será posible implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional para poder mejorar seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>PDI: ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021?</p> <p>PD2: ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021?</p> <p>PD3: ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>OE1: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.</p> <p>OE2: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.</p> <p>OE3: Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL:</p> <p>Mediante la propuesta de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018, se podrá mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</p> <p>HE1: Mediante una evaluación se podrá determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.</p> <p>HE2: Mediante una evaluación se podrá determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.</p> <p>HE3: Mediante una evaluación se podrá determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018.</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Seguridad y salud ocupacional en el Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS"</p>	<p>El enfoque de investigación es cualitativo.</p> <p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptiva-Propositiva</p> <p>Diseño de Investigación: Diseño no experimental, transversal.</p> <p>Población: N= Toda la documentación de la normativa en seguridad y salud ocupacional del Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", distrito de Ananea, provincia de San Antonio Putina, Puno, 2021.</p> <p>Muestra: n= Población: N= Toda la documentación de la normativa en salud y seguridad ocupacional del Proyecto Minero "JESÚS 2004 DOS", distrito de Ananea, provincia de San Antonio Putina, Puno, 2021.</p> <p>Tipo de muestreo: no probabilístico.</p> <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental • Observación directa. • Entrevista. <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de análisis documental. • Lista de verificación del cumplimiento de la normativa. • Guía de entrevista.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos (Entrevistas - Encuestas)

GUÍA DE ENTREVISTA A EXPERTOS

Título: "PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO "JESÚS 2004 DOS", BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO, 2021."

Entrevistado:

Profesión:

Institución:

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

1. Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

1. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.4

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

1. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Anexo 3. Transcripción de las Entrevistas

Guía de entrevista a expertos

Título: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO,2021.”.

Entrevistado: Jorge Ricardo Mayta Melo.

Profesión: Ingeniero de Minas, laborando como (Ingeniero de Seguridad).

Institución: Compañía Minera Poderosa S.A.

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado a los requisitos de la norma ISO 45001 traerá grandes mejoras, puesto que es más llevadero en relación con una tri norma puesto que las normas las ISO 45001, ISO 9001 y la ISO 14001 contemplan los 10 mismos requisitos, haciendo que la seguridad sea un trabajo en conjunto con calidad y el medio ambiente.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

El cumplimiento de la norma ISO 45001 trae consigo dos grandes mejoras

- Consulta y participación de los trabajadores.
- Liderazgo visible de la alta dirección.

Con estos dos requisitos la seguridad del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS” podrá tener la participación constante del trabajador quien estará involucrado directamente a los cambios necesarios y a su vez contempla que los cambios a realizar serán liderados por la alta gerencia, con ello se logrará grandes mejoras en la generación de una cultura de seguridad y salud ocupacional en toda la organización.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018

en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

La ISO 45001 describe al peligro a toda fuente de energía (mecánica, hidráulica energética y otros), lo cual genera que el trabajo tenga una mejor descripción de los peligros en su entorno de trabajo para con ello tener una mejor evaluación y por consiguiente una mejor determinación de las medidas de control que se reflejaran el IPERC base como el IPERC continuo, consiguen con ello una mejor administración y gestión de los peligros con la finalidad de prevenir accidentes.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

La norma ISO 45001 contempla a su vez un continuo control y seguimiento al proceso de conocimiento, preparación y entrenamiento de los trabajadores que ayudan al proceso de capacitación a ser más efectivo en el área de trabajo puesto que se exige las capacitaciones en campo con su entrenamiento respectivo, esto ayudara a que nuestro personal cumpla con los PETS, Estándares y normas de la empresa con la finalidad de evitar todo tipo de accidente.

Firma: [Firma manuscrita]

Nombre y apellidos: Jorge Ricardo

Majta Melo

DNI: 42285484

Guía de entrevista a expertos

Título: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO,2021.”.

Entrevistado: Daniel Angel Delgado Nina

Profesión: Ingeniero Químico.

Institución: Unidad Minera Alpamarca

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Por supuesto que sí, porque la implementación de un seguridad y salud ocupacional en el trabajo bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 fomentará entornos de trabajos seguros y saludables que le permitirá a la organización identificar y controlar sus riesgos de salud y seguridad, reducir el

potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Dependerá mucho de la alta gerencia y compromiso de todos los colaboradores para generar una cultura de la seguridad, si logran trabajar en equipo, entre todos se podrá integrar la seguridad como una prioridad tan importante como la productividad en todas sus operaciones mineras y se reflejará en las estadísticas reduciendo el potencial de accidentes

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Por supuesto que sí, todo dependerá del énfasis y el nivel de compromiso con la seguridad de todos los colaboradores, si se comparte y llega a un nivel

concientización y sensibilización del cumplimiento de la normativa de seguridad, esto se reflejara en todo el personal y colaboradores del proyecto minero los cuales podrán identificar y controlar sus riesgos de salud y seguridad en todas sus actividades de manera óptima logrando así reducir el potencial de accidentes.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Por supuesto que sí, con la adecuada capacitación, inducción y sensibilización del cumplimiento de la normativa de seguridad y salud ocupacional en todos nuestros trabajadores, estos día a día mejorarán fomentándose entornos de trabajos seguros y saludables en todos sus puestos de trabajo y actividades diarias que les permitirá identificar y controlar sus peligros y riesgos de salud y seguridad para así poder controlar todos los incidentes y/o accidentes laborales.

Firma: 

Nombre y apellidos: DANIEL ANGEL

DELGADO NINA

DNI: 45575496

Guía de entrevista a expertos

Título: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO,2021.”.

Entrevistado: ING. JOSÉ OCHOCHOQUE MAYTA

Profesión: INGENIERO DE MINAS

Institución: RESEFER MINING & CONSTRUCTION S. A.

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

1. Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Si mejora porque se tendrá un mayor control de los riesgos asociados de la actividad.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

1. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Si mejora, cuando hay cumplimiento de la normativa se realiza un mejor manejo de los controles de riesgos

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

1. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Si mejora, porque se tiene una mejor identificación de los peligros y una mejor evaluación y control de riesgos de la actividad.

Firma: _____

Nombre y apellidos: JOSE OCHOCHOQUE MAYTA

DNI: 43001939

Guía de entrevista a expertos

Título: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO,2021.”.

Entrevistado: CARMEN ROSA ESCARCENA FLORES

Profesión: ...INGENIERO QUIMICO

Institución: ...UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

2. Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Muy buena implementación de un diseño de seguridad y salud ocupacional en función a la NORMA ISO 45001 ya que ayudara a conseguir puestos de trabajo más seguros y saludables dentro de las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Esto significa que si se cumple con la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional haciendo que los niveles de productividad se pueden mejorar en forma significativa en todas las áreas del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

A causa de la implementación NORMA ISO 45001:2018 en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS” mejora en la comunicación y la coordinación entre todos dentro de operaciones, para la mejora de la prevención de peligros/riesgos.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Al implementar NORMA ISO 45001:2018; en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 mejorara en relación con su salud mental como con su seguridad física dentro de su lugar de trabajo del capital humano

Firma: _____

Nombre y apellidos: CARMEN ROSA ESCARCENA FLORES

DNI: 70656525

Guía de entrevista a expertos

Título: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO, 2021.”.

Entrevistado: Adderly Yasmani Garcia Cartagena

Profesión: Ingeniero Químico

Institución: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

1. Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Toda implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional, debería ser el espíritu positivo de cooperación entre los colaboradores y línea de mando, ya que servirá para dar mayor relieve a las cuestiones de seguridad y salud ocupacional y así contribuirá a mejorar la salud, la moral y el bienestar de todos los colaboradores en todos los sectores.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

1. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Los requisitos de recomendaciones prácticas de ámbito sectorial no son jurídicamente vinculantes. Por tanto, pueden tener un alcance más ambicioso y

desarrollar los principios establecidos en las normas internacionales, dentro de ellas aplicando la ISO 45001 e ISO 31000. Queda entendido, que estos se basan en el acercamiento de principios y obligaciones establecidos en las normas internacionales del trabajo.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

1. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Según la definición de peligro y riesgo dentro de la normativa ISO 45001, nos ayuda a entender de qué el peligro es la fuente, situación o acto el cual puede causar daños a las personas, ambiente, salud y el riesgo es la materialización del peligro, combinando la probabilidad de que algo suceda por la gravedad del daño. Entendiendo estas definiciones lo que se debería realizar es tomar las medidas necesarias para eliminar o reducir el mínimo los riesgos derivados de la exposición a los peligros reforzando. Considerando El riesgo puro, riesgo remanente y riesgo aceptable.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

1. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

No cabe duda de que el capital humano es aquel engranaje que hace que las organizaciones vean el crecimiento y sean sostenibles en el tiempo, es por ello que su salud y su bienestar son aspectos clave para el buen funcionamiento de las mismas. Una buena gestión del capital humano no solo repercute en el capital humano, sino que también contribuirá a mejorar su imagen y su marca

Firma: 
Nombre y apellidos: Adderly Y. Garcia Cartagena
DNI: 70298664

Guía de entrevista a expertos

Título: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO,2021.”.

Entrevistado: Raul Ramiro Flores Mara

Profesión: Médico Veterinario, MSc

Institución: Cooperativa Minera Oro Sur Limata Ltda

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

3. Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Todo en el contexto de trabajo con alto riesgo tiene un prospecto de mejora continua, con la finalidad de disminuir los riesgos en las diferentes áreas.

Sugerencia: será importante evaluar los riesgos y la mejora continua por áreas de trabajo (categorizar: áreas de muy alto, alto, mediano y bajo riesgo). Además, evaluar los aspectos sociodemográficos para su cumplimiento.

Puntualizar:

- Especificar: Áreas de trabajo (Motobombas, molino, tajo, etc)
- Categorizar (muy alto riesgo, alto riesgo, mediano riesgo y bajo riesgo)

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

2. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

2. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Sugerencia:

- Existe la posibilidad de mejorar la seguridad y salud ocupacional bajo en enfoque de la ISO 45001, pero sería necesario puntualizar si se aplica toda la ISO o secciones específicos.
- Ser más específicos que sección de la ISO se aplicara (Ej. Sección de muy alto y alto riesgo), puesto se requiere disminuir los accidentes y así prevenir riesgo/peligros en las actividades siempre en cuando sea factible medir la mejora continua.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

1. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.
La normativa en seguridad y salud ocupacional puede incrementar los conocimientos en el capital humano, y así evitar accidentes en las áreas de trabajo.

Sugerencia

- Experiencias, conocimiento y percepción de normativa en seguridad y salud ocupacional (ISO)

Firma: _____



Nombre y apellidos: Raúl Ramiro Flores Mara

DNI: 43501577

Guía de entrevista a expertos

Título: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO, 2021.”.

Entrevistado: Marcelino Curasi Velásquez

Profesión: Ing. Geólogo

Institución: ABR Grupo Consultor y Asociados S.A.C.

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Considero que la implementación de la gestión de seguridad y salud ocupacional en los términos basados en la norma internacional ISO 45001, es de mucha importancia en una actividad minera para evitar los riesgos laborales en el proyecto minero “JESÚS 2004 DOS”, razón por la cual mejorara significativamente a reducir los accidentes laborales en el proyecto minero.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Al respecto considero que dependerá en su integridad del proyecto minero su implementación total o parcial la propuesta del diseño de seguridad y salud ocupacional, debido a que para su cumplimiento de dicha norma se requiere un presupuesto adicional del normal desarrollo de sus actividades en la actualidad.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Referente al objetivo planteado considero que la propuesta mejorara significativamente la prevención de Peligro/riesgo en la actividad minera, sin embargo, cabe precisar que es relativo el nivel de cumplimiento de la normatividad por cuanto su aplicación tiene que ver necesariamente de la parte operativa del proyecto minero.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

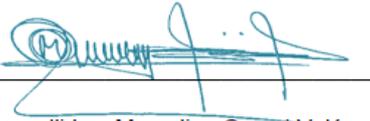
Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno,2021.

Preguntas:

2. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Con relación a dicho objetivo para su cumplimiento de la normativa es muy importante fortalecer las capacidades de los trabajadores con la finalidad de sensibilizar la importancia de la propuesta de implementación de la seguridad y salud ocupacional basada en la normativa ISO 45001, teniendo en consideración que el Proyecto Minero JESUS 2004 DOS según su calificación se encuentra en la categoría de Pequeño Productor Minero.

Firma: _____



Nombre y apellidos: Marcelino Curasi Velásquez

DNI: 01324155

Guía de entrevista a expertos

Título: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO “JESÚS 2004 DOS”, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN EL DISTRITO DE ANANEA, PROVINCIA SAN ANTONIO PUTINA, PUNO,2021.”.

Entrevistado: CHRISTIAAN ZAYED APAZA PANCA

Profesión: INGENIERO CIVIL

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAEN

OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

4. Considera Ud. ¿Qué, la implementación de un diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupación en las operaciones mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

La implementación del diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad, mejora significativamente y juegan un papel importante dentro de las operaciones mineras siempre y cuando se implemente de forma correcta y apropiada.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

3. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la seguridad y salud ocupacional en las operaciones mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

La normativa en seguridad y salud ocupacional ayuda de forma complementaria la mejora la seguridad y salud ocupacional, en la reducción de riesgos; prevención de lesiones; Medidas de salud, siempre y cuando se lleve un control permanente de acuerdo con la NORMA ISO 45001:2018.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la prevención de peligros/riesgos de las actividades mineras en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

3. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la prevención de peligro/riesgos de las actividades mineras del Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Si mejora y ayuda en la reducción de riesgos; prevención de lesiones; Medidas de salud y bienestar de los colaboradores.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional en la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, en el distrito de Ananea, provincia San Antonio Putina, Puno, 2021.

Preguntas:

3. Según Ud., ¿El cumplimiento de la normativa en seguridad y salud ocupacional mejora la capacitación del capital humano en el Proyecto Minero “JESÚS 2004 DOS”, bajo los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 en el distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, Puno, 2021? sustentar su respuesta.

Si, se lograra una mejora en forma consecutiva según sea plan de capacitación ya sea a largo o corto plazo de la normativa en seguridad y salud ocupacional.

Firma: _____



Nombre y apellidos: Christiaan Zayed

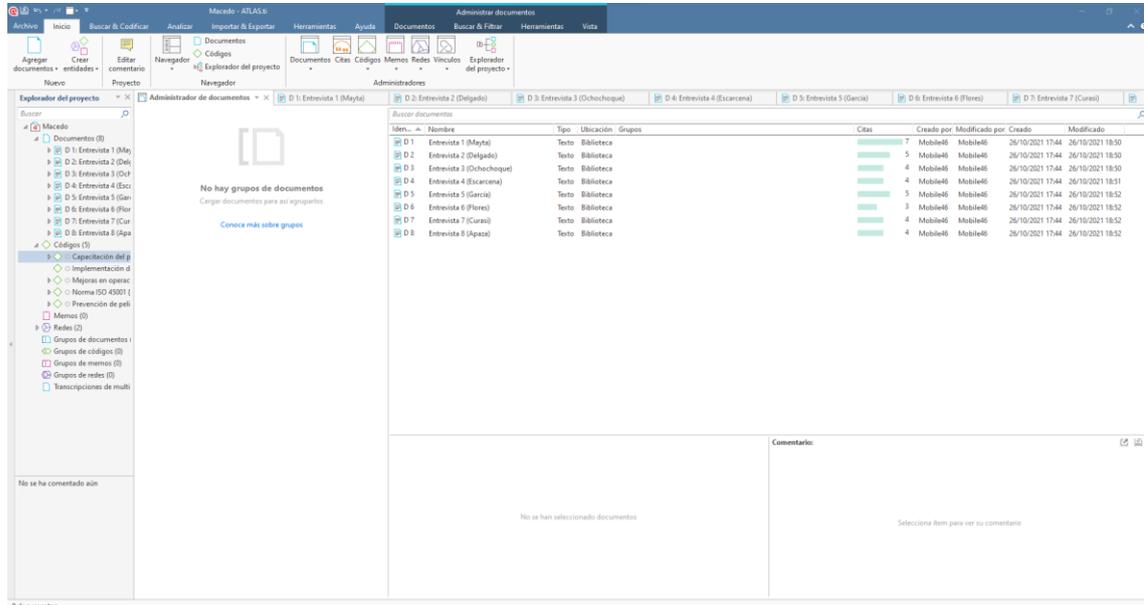
Apaza Panca

DNI: 43052199

Anexo 4. Capturas de pantalla Atlas.ti

Figura 7.

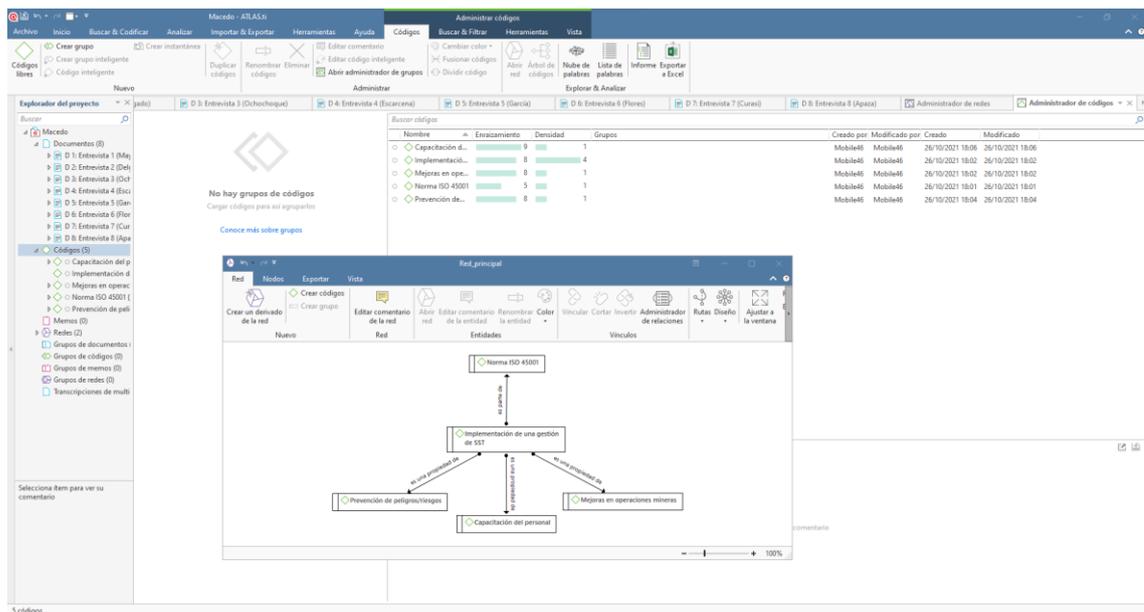
Captura de Atlas



Fuente: Atlas

Figura 8

Atlas – Red Principal



Fuente: Atlas

Anexo 5.. Check List (Instrumentos de Recoleccion de Datos– NORMA ISO 45001:2018)

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	CODIGO:	SST-MOS-07		
	FECHA:	1/5/2021		
	PAGINA:	10		
	VERSION	1		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:				
A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos);				
B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos);				
C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos);				
D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos).				
REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO / NORMA ISO 45001 - 2018	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
	A	B	C	D
	10	5	3	0
Contexto de la organización, clausula 4				
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.		5		
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas La organización ha determinado las necesidades y expectativas pertinentes de los trabajadores y de otras partes interesadas.		5		
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.		5		
4.4 Sistema de gestión de la SST La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.			3	
SUBTOTAL	0	15	3	0
PORCENTAJE OBTENIDO	45%			
Liderazgo, clausula 5				
5.1 Liderazgo y compromiso La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST	10			
5.2. Política de SST La política de seguridad y salud en el trabajo ha sido revisada y es consistente con la intención de ISO 45001: 2018	10			
5.3. Roles, autoridades y responsabilidades organizacionales Los ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES de la organización han sido asignados, dotados de recursos y comunicados de manera apropiada.		5		
5.4. Consulta y participación de los trabajadores La organización tiene un proceso efectivo para la consulta y participación de los				

trabajadores en todos los niveles y funciones, y donde existen representantes de los trabajadores.				
SUBTOTAL	20	5	0	0
PORCENTAJE OBTENIDO	63%			
Planificación, clausula 6				
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades			3	
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades			3	
6.1.2.1 Identificación de peligros La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación de peligros en curso y proactivo.			3	
6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la evaluación de las oportunidades para la SST y otras				0
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos La organización ha determinado los REQUISITOS LEGALES y otros requisitos y cumple con la norma ISO 45001: 2018		5		
6.1.4 Planificación de acciones La planificación de la organización toma en consideración acciones para abordar: riesgos, obligaciones de cumplimiento; riesgos y oportunidades.			3	
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
6.2.1 Objetivos de la SST Se han establecido OBJETIVOS que son consistentes con la política, son MEDIDAS, MONITOREADOS, COMUNICADOS Y ACTUALIZADOS según corresponda. Se han establecido OBJETIVOS que son consistentes con la política, son MEDIDAS		5		
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST Las acciones de planificación son para alcanzar el cumplimiento de los OBJETIVOS, que incluyen: QUÉ se realizará; qué recursos se requerirán y cuando se los realizará.			3	
SUBTOTAL	0	10	15	0
PORCENTAJE OBTENIDO	31%			
Apoyo, clausula 7				
7.1 Recursos La organización ha determinado y proporcionado los RECURSOS necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG-SST.			3	
7.2 Competencia La organización tiene un proceso establecido para determinar la COMPETENCIA necesaria, la capacitación necesaria y la información documentada para respaldar los requisitos de compatibilidad de ISO 45001: 2018.				0
7.3 Toma de conciencia Información documentada que respalda la CONCIENCIA de las personas que trabajan bajo el control de las organizaciones de la política; riesgos y riesgos importantes; comprender los beneficios de un mejor desempeño y las implicaciones de no cumplir y cumplir con las obligaciones de cumplimiento			3	
7.4 Comunicación				

7.4.1 Generalidades La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST.				0
7.4.2 Comunicación interna La organización comunica internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado.				0
7.4.3 Comunicación externa La organización comunica externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.				0
7.5 Información documentada				
7.5.1 Generalidades La organización mantiene la información documentada del sistema de gestión de la SST.			3	
7.5.2 Creación y actualización La organización crea y actualiza la información documentada del sistema de gestión de la SST de manera consistente a los requisitos de la norma.				0
SUBTOTAL	0	0	9	0
PORCENTAJE OBTENIDO	11%			
Operación, cláusula 8				
8.1 Planificación y control operacional				
8.1.1 Generalidades La organización planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST.			3	
8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST la organización ha establecido los procesos necesarios para eliminar los riesgos, según la jerarquía de controles.		5		
8.1.3 Gestión del cambio La organización ha establecido un proceso efectivo para la Gestión del Cambio que afecta el desempeño de la Organización.				0
8.1.4 Compras				
8.1.4.1 Generalidades La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST.			3	
8.1.4.2 Contratistas La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST.				0
8.1.4.3 Contratación externa La organización se asegura de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados. La organización debe asegurarse de que sus acuerdos en materia de contratación externa son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. El tipo y el grado de control para aplicar a estas funciones y procesos deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST.				0
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales.	10			

SUBTOTAL	10	5	6	0
PORCENTAJE OBTENIDO	30%			
Evaluación del desempeño, cláusula 9				
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño				
9.1.1 Generalidades La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño.				0
9.1.2 Evaluación del cumplimiento La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.				0
9.2 Auditoría Interna				
9.2.1 Generalidades La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST.				0
9.2.2 Programa de auditoría interna La organización planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas.				0
9.3 Revisión por la dirección La alta dirección revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.				0
SUBTOTAL	0	0	0	0
PORCENTAJE OBTENIDO	0%			
Mejora, cláusula 10				
10.1 Generalidades La organización determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.			3	
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas La organización establece, implementa y mantiene procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.		5		
10.3 Mejora continua La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST.			3	
SUBTOTAL	0	5	6	0
PORCENTAJE OBTENIDO	37%			
RESULTADOS	%	ACCIONES		
Contexto de la organización	45%	IMPLEMENTAR		
Liderazgo	63%	MEJORAR		
Planificación	31%	IMPLEMENTAR		
Apoyo	11%	IMPLEMENTAR		
Operación	30%	IMPLEMENTAR		
Evaluación del desempeño	0%	IMPLEMENTAR		
Mejora	37%	IMPLEMENTAR		
TOTAL, RESULTADO DE IMPLEMENTACIÓN	31%			
CALIFICACION GLOBAL DEL CUMPLIMIENTO	BAJO			

Anexo 6. Fotografías.

Figura 9.

Capacitación a las herramientas de gestión



Fuente: Elaboración propia

Figura 10.

Capacitación del Reglamento Interno



Fuente: Elaboración propia

Figura 11.
Auditoría externa



Fuente: Elaboración propia

Figura 12.
Ingreso de Garita del Proyecto Jesús 2004 DOS



Fuente: Elaboración propia

Figura 13.

Autoría del frente de minado



Fuente: Elaboración propia

Figura 14

Capacitación de elaboración de herramientas de gestión



Fuente: Elaboración propia

Figura 15
Auditoria en la etapa documentaria



Fuente: Elaboración propia

Figura 16.
Inspección al IPERC



Fuente: Elaboración propia



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



VRI
Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Eluis Luis Macedo Mayta
identificado con DNI 01345224 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Ciencias Ingeniería Química con mención en Seguridad Industrial y Ambiental

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"Propuesta de un Diseño de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Proyecto Minero Jesús 2004 Dos, Bajo los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en el Distrito de Ananea, Provincia San Antonio Putina, Puno 2021"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de Mayo del 2024



FIRMA (obligatoria)



Huella



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



VRI
Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Elvis Luis Macedo Mañta
identificado con DNI 0395884 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Ciencias Ingeniería Química con mención en Seguridad Industrial y Ambiental,
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

Propuesta de un Diseño de Sistema de Seguridad y Salud ocupacional en el
Proyecto Minero Iscús 2004 ROS, Bajo los requisitos de la norma ISO 45001:2018
en el distrito de Anasa, Provincia San Antonio Putina, Puno, 2021

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de Mayo del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella