

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS****FACULTAD DE INGENIERÍAS****ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL****TESINA**

**PROPUESTA DE PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO  
AMBIENTE EN EL PROYECTO MINERO JESÚS 2004 - TRES - KORIMAR 33,  
PUNO - 2021**

**PRESENTADO POR:**

**NEWSHELLY ZAYDA CHAMBILLA PACOTICONA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**BACHILLER EN INGENIERÍA AMBIENTAL**

**PUNO – PERÚ**

**2022**



Repositorio Institucional ALCIRA by [Universidad Privada San Carlos](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](#).

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**  
**TESINA**

**PROPUESTA DE PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO  
AMBIENTE EN EL PROYECTO MINERO JESÚS 2004 – TRES- KORIMAR 33,  
PUNO- 2021**

**PRESENTADO POR:**

**NEWSHELLY ZAYDA CHAMBILLA PACOTICONA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**BACHILLER EN INGENIERÍA AMBIENTAL**

**APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:**

**PRESIDENTE**



\_\_\_\_\_  
M.Sc. ELVIRA ANANI DURAND GOYZUETA

**PRIMER MIEMBRO**



\_\_\_\_\_  
M.Sc. JOSE ELADIO NUÑEZ QUIROGA

**ASESOR DE TESINA**



\_\_\_\_\_  
M.Sc. FREDY APARICIO CASTILLO SUAQUITA

Área : Ciencias Naturales.

Disciplina : Ciencias del Medio Ambiente.

Especialidad : Gestión de Planes y Manejo Ambiental.

Puno, 27 de abril 2022.

## DEDICATORIA

A Dios quien ha guiado cada uno de mis pasos, y ha fortalecido mi ser, poniendo voluntad en mí corazón para seguir adelante y perseguir mis metas.

A mis padres, Nansia y Wilfredo quienes amo mucho y son mi motivación, depositaron en mí toda su confianza y me dieron siempre su apoyo moral e incondicional para que pueda cumplir mis objetivos.

A mis hermanos; Adrian quien me cuida desde el cielo y Ludwing quien ha sido irremplazable para mi desarrollo personal, quien me ha protegido siempre y me ha impulsado en un momento de debilidad a ser más fuerte, ejemplos de personas y modelos a seguir.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme vivir una vida llena de nuevas experiencias en cada etapa, buenos y malos momentos que han servido como experiencia y motivación personal.

A la Universidad Privada San Carlos, por hacer posible el inicio de una vida universitaria, acogerme como estudiante y poder dar en concluido los estudios de pregrado.

A la escuela profesional de ingeniería ambiental y la plana docente que compartieron sus conocimientos, enseñanzas para forjarnos como futuros profesionales.

Agradecer al Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, por permitirme desarrollar la presente investigación en sus instalaciones.

A mi asesor M.Sc. FREDY A. CASTILLO SUAQUITA, por la asesoría brindada en el desarrollo de la presente tesina, por sus conocimientos, su apoyo y el valioso tiempo invertido.

Manifestar también mi agradecimiento, a todas aquellas personas en forma directa o indirecta han hecho posible esta investigación, brindando su apoyo y compartiendo conocimientos.

**ÍNDICE GENERAL**

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11

**CAPÍTULO I****PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA  
INVESTIGACIÓN**

<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	12
1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
<b>1.2. ANTECEDENTES</b>	14
1.2.1. INTERNACIONALES	14
1.2.2. NACIONALES	16
1.2.3. LOCALES	18
<b>1.3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO</b>	20
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	20

## CAPÍTULO II

## MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>2.1. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1.1. SALUD EN EL TRABAJO.	21
2.1.2. ACCIDENTE DE TRABAJO	22
2.1.3. ENFERMEDAD PROFESIONAL	22
2.1.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	22
2.1.5. NORMATIVIDAD ISO 14001.	23
2.1.6. ENFOQUE PHVA	23
2.1.7. BENEFICIOS DE LA INTEGRACIÓN ISO 45001, ISO 9001 E ISO 14001	24
<b>2.2. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>25</b>
<b>2.3. MARCO NORMATIVO</b>	<b>26</b>
<b>2.4. HIPÓTESIS.</b>	<b>27</b>

## CAPÍTULO III

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

<b>3.1. ZONA DE ESTUDIO</b>	<b>28</b>
<b>3.2. TAMAÑO DE MUESTRA .</b>	<b>30</b>
<b>3.3. MÉTODOS Y TÉCNICA</b>	<b>30</b>
3.3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
3.3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.3.3. MÉTODO	31
3.3.4. METODOLOGÍA BASADA EN LA OBSERVACIÓN	31

3.3.5. MATERIALES	32
<b>3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>33</b>
<b>3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	
<b>4.1. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO (1)</b>	<b>35</b>
<b>4.2. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO (2)</b>	<b>37</b>
<b>4.3. ANÁLISIS DE LAS HIPÓTESIS</b>	<b>39</b>
CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA.	46
ANEXOS	51

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Cuadro de operacionalización de variables	33
Tabla N° 02: Porcentaje de cumplimiento inicial del SGS - PRE TEST.	39
Tabla N° 03: Porcentaje de cumplimiento inicial del SGA - PRE TEST.	40
Tabla N° 04: Porcentaje de cumplimiento de SGS después del plan de SSOMA - POST TEST.	41
Tabla N° 05: Porcentaje de cumplimiento de SGA después del plan de SSOMA - POST TEST.	42



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Ubicación del distrito de Ananea.	28
Figura 02: Área de actividad minera – Proyecto Minero Jesús 2004 Tres.	29
Figura 03: Comparación Pre test - Post test.	43
Figura 04: Supervisión de campo en chute	106
Figura 05: Charla de capacitación con el personal	106
Figura 06: Capacitación del uso correcto de extintores	107
Figura 07: Habilitación de almacén transitorio para desinfección	107
Figura 08: Participación del personal en el día de faena	108
Figura 09: Mantenimiento de vías de acceso	108

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia	52
Anexo 02: Lista de verificación de lineamientos del SGSST.	53
Anexo 03: Diagnóstico inicial del SGA	67
Anexo 04: Normativa ISO 45001 - 2018 (Carátula)	81
Anexo 05: Normativa ISO 14001 - 2015 (Carátula)	82
Anexo 06: Ley de seguridad y salud en el trabajo Ley N° 29783 (Carátula)	83
Anexo 07: Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería - D.S. 024 - 2016 - EM (Carátula).	84
Anexo 08: R.M. N° 050-2013.TR (Carátula)	85
Anexo 09: Plan de SSOMA del Proyecto Minero Jesús 2004 - Tres	86
Anexo 10: Panel fotográfico	106

## RESUMEN

La presente tesina titulada: Propuesta de Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33, se desarrolla con el objetivo de: Determinar de qué manera la Propuesta de un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basadas en la ISO 14001 e ISO 45001 contribuirá en la disminución de los riesgos asociados a las actividades del proyecto minero. La metodología empleada es Descriptivo - Correlacional ya que se realizó un diagnóstico y evaluación inicial del proyecto minero, donde los resultados del diagnóstico inicial para identificar la situación actual fue de 19.67% de cumplimiento en materia de seguridad y un 32.97% de cumplimiento en materia de medio ambiente, definiéndolo como deficiente. Considerando los aspectos de la evaluación inicial, la normativa vigente, norma internacional ISO 45001 e ISO 14001, se elabora la propuesta del Plan de SSOMA, para el proyecto minero y se evalúa nuevamente, dando como resultado: un 90.16% de cumplimiento en SGS y un 85.95% de cumplimiento en SGA. Se concluye que el plan de SSOMA basado en la norma internacional, con el propósito de mejorar los aspectos deficientes y poder integrar la mejora continua en la organización, aporta de manera positiva al proyecto y garantiza disminuir los accidentes, incidentes y riesgos asociados a las actividades mineras,

Palabras clave: Plan, ambiental, seguridad, gestión, ISO.

**ABSTRACT**

The present thesis work: Proposal for a Safety, Occupational Health and Environment Plan in the Jesús 2004 Mining Project - Tres- Korimar 33, Puno, is developed with the objective of: Determining how the Proposal for a Safety, Occupational Health and Environment Plan based on ISO 14001 and ISO 45001 will contribute to reducing the associated risks in the activities of the Mining Project. The methodology used is Descriptive – Applicative, it begins with an initial diagnosis and evaluation of the mining project, where the results of the initial diagnosis to identify the current situation was 19.67% compliance for safety aspects and 32.97% compliance for environment aspects, defining it as deficient. Considering the initial evaluation aspects, the current regulations, international standard ISO 45001 and ISO 14001, the proposal for the SSOMA Plan is prepared for the mining project and it is evaluated again, having resulted in: 90.16% compliance for SGS and 85.95% compliance for SGA. It is concluded that the SSOMA plan based on the international standard, with the purpose of improving the deficient aspects and being able to integrate continuous improvement to the organization, contributes positively to the project and guarantees to reduce accidents, incidents and associated risks with the mining activities.

Keywords: Plan, environment, safety, management, ISO.

## INTRODUCCIÓN

El sector minero es la actividad productiva que más aporta a la economía del Perú, siendo el primer productor de oro en América Latina y teniendo una de las economías con mayor crecimiento, aportando también a la generación de puestos de trabajo y a su vez es uno de los sectores donde existe altos índices de accidentabilidad y contaminación, traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente y muertes, con los consecuentes daños a la propiedad, equipos y personal (OSINERGMIN, 2017). En la región de Puno se acoge la zona minera con índices más altos de mineras informales e ilegales se ubica en el Distrito de Ananea, dejando ver una falta de un sistema de gestión integrado (MINAM, 2016).

La presente tesina denominada “Propuesta de Plan de Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente se desarrolla en el proyecto minero Jesús 2004 Tres – Korimar 33”, el mismo que se divide en cuatro capítulos.

En el capítulo I se desarrolla el planteamiento del problema que tiene un enfoque en seguridad y medio ambiente en el sector minero, se expone también los antecedentes que respaldan a la presente tesina. El capítulo II contiene el marco teórico donde se determina los conceptos y requisitos necesarios, también se plantean las hipótesis correspondientes. En el capítulo III, presenta la metodología descriptivo- aplicativo, la técnica empleada y los procedimientos realizados, se definen las variables dependiente e independiente y el método o diseño estadístico. El capítulo IV, se desarrolla de acuerdo a los objetivos, en este caso se define la situación actual del proyecto minero y se da a proponer un Plan de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente. Finalmente se realizaron las conclusiones y recomendaciones de la tesina esperando que este estudio sea de gran aporte a la organización.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial en el sector minero actual la seguridad y salud ocupacional tiende a ser uno de los factores más importantes para el desempeño laboral óptimo dentro de la empresa, ya que el personal es el que está expuesto a los diversos peligros y riesgos potenciales que pueden conducir a impactos negativos en varios aspectos ya sea vida social, humana, económica, laboral, ambiental y salud (ILO, 2021).

Según la (OIT, 2021) señala, que cada año se producen 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, de las cuales 2,4 millones están relacionadas con enfermedades profesionales; en esta problemática refiere la norma ISO 45001 que es la primera en confirmar requisitos básicos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

A nivel nacional un gran porcentaje de pequeños productores mineros y productores mineros artesanales dejan de lado la seguridad, salud ocupacional de sus trabajadores y el cuidado del medio ambiente, lo que conduce a la omisión de sus derechos y deberes, de igual forma tampoco cumplen con los instrumentos de gestión adecuados, respaldo documentario, implementación adecuada de componentes, ocasionando un deficiente

manejo y control en cuestión de seguridad y medio ambiente, lo que origina altos índices de accidentes como lesiones, incapacidad temporal o permanente y muertes, a ello se suma pérdidas económicas para las familias y para las pequeñas empresas mineras. Una empresa debe ser competitiva de tal manera que satisfaga los requisitos de los accionistas y obtenidos de manera que no afecten la integridad de los trabajadores, medio ambiente, comunidad, estado y empresa (Obando, 2019).

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, se ubica en el sector de Pampa Baltimore a una altitud de 4522 m.s.n.m. del Distrito de Ananea, provincia de San Antonio de Putina, departamento de Puno, el mismo que es considerado pequeña minería, que se dedica a la exploración, explotación, de mineral aurífero. El proyecto minero actualmente presenta un sistema de gestión integrado deficiente, evidenciado en la falta de organización, manejo y control de la seguridad y el medio ambiente, respaldo documentario de los instrumentos de gestión y la implementación adecuada de las áreas de trabajo; lo que deja ver que el nivel de riesgo al que están expuestos sus trabajadores es alto; por lo que es necesario contar con procedimientos técnicos administrativos para tener un mejor control operacional en sus actividades y la documentación necesaria para poder cumplir con los requisitos legales, asegurar la protección de los miembros de la empresa, de los trabajadores y del medio ambiente.

### **1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **Problema General**

¿De qué manera la Propuesta de un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basadas en la ISO 14001 e ISO 45001 contribuirá en la disminución de los riesgos asociados a las actividades del Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33, Puno – 2021?

### Problemas Específicos

- ¿Cuál es el diagnóstico de la situación actual del Proyecto Minero Jesús 2004-Tres- Korimar 33, en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente?
- ¿Cómo elaborar un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 para disminuir los incidentes, accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33?

## 1.2. ANTECEDENTES

### 1.2.1. INTERNACIONALES

Chamorro (2021), en su investigación: “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para la empresa Transcomerinter Cia. Ltda - Tulcán”; llega al resultado: que la aplicación inicial de la lista de verificación de la Norma ISO 45001 expuso la debilidad de la organización en materia de Seguridad, estableció un cumplimiento del 44,5 % un resultado bajo y con ello se establece el punto de partida para el diseño de la propuesta del SG-SST para la organización. Los resultados señalan que el nuevo nivel de cumplimiento de la organización después de la propuesta desarrollada en el cap. IV, frente a los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 es del 88% y concluye que la revisión de la normativa representó un aporte significativo de información y conocimiento, fundamental para el desarrollo de cada una de las etapas de la investigación, logrando sustentar su realización y efectuar de manera eficiente el diagnóstico situacional y el diseño de la propuesta. Además, de contribuir al cumplimiento de la normativa legal.



Cárdenas y Caicedo (2021), en su tesis titulada: “Propuesta del Diseño del Sistema de Gestión Ambiental – ISO 14001 en Constructora Fractal.”, que tuvo como resultado que la identificación de los requisitos de la ISO 14001 relacionado con el cumplimiento general de la norma se obtuvo que la empresa da cumplimiento a los requisitos de la norma en un 14% y un 86 % de incumplimiento; concluyendo que la propuesta de Diseño del Sistema de Gestión Ambiental, considerando la norma ISO 14001 es de gran importancia para alcanzar y cumplir metas propuestas u objetivos ambientales de manera sistemática, planificada y documentada; el mismo que debe actualizarse hasta cumplir el 100% de requisitos.

Montiel (2015), plantea en su investigación: “Propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 para la industria pesquera Santa Priscila S.A.”; que tuvo como resultado la lista de verificación del Sistema de Gestión Ambiental de la norma ISO 14001 se puede obtener porcentaje de cumplimiento por parte de la organización un valor de 26.88%, que será de importancia para la elaboración de su propuesta de SGA; concluyendo que con la implementación de la propuesta del nuevo sistema se cumplirá el 100% de la norma ISO 14001, permitiendo obtener la mejora continua en la industria.

Górny (2015) en su artículo: “Gestión de seguridad y salud ocupacional en la condición internacional (norma ISO 45001)”; donde tuvo como resultado que, una vez adoptada, la norma internacional ISO 45001 facilitará indudablemente el desarrollo de condiciones y operaciones de trabajo; concluyendo que tener el estándar internacional solo no será suficiente para mejorar la seguridad en el trabajo, el estándar puede verse como una herramienta que permite la optimización en una organización, implementando mejoras al mismo tiempo que facilita su integración con los sistemas de gestión ya existentes.

Pulupa y Quito (2013) indican en su investigación: “Propuesta de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 para el Gobierno Municipal Autónomo del cantón La Troncal”;.donde llegan al resultado que cumple con el 26.40% del desempeño ambiental y un 73.60% de incumplimiento, refiere que no está en un buen nivel de acuerdo a lo que el sistema de requisitos que la norma exige y por ende concluye que se logra proponer un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 en las deficiencias del SGA, que propone lograr el 100% de cumplimiento.

### 1.2.2. NACIONALES

Catunta (2021), en su investigación: “Propuesta de implementación de una sistema de seguridad y salud basado en la ley N° 29783, D.S. 024-2016-EM y su modificatoria e ISO 45001, en la planta concentra Antonio Raimondi de Cusco”;. donde obtuvo como resultados que el grado admisible de la planta de concentración es “no aceptable” alcanzando una valoración de 25% en SGS; y llega a concluir que, la planta Antonio Raimondi aprobó la propuesta de implementación de un sistema de seguridad y salud, empleando el ciclo PHVA, fundamentado en la valoración del diagnóstico inicial.

Escandon (2019), en su tesis titulada: “Implementación de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el consorcio ingeniería; para el proyecto mejoramiento de la carretera en el distrito de Colquemarca, provincia de Chumbivilcas, Cusco”;. obteniendo como resultado que el diagnóstico de línea base en relación a SSOMA, que inicialmente fue deficiente ya que no correspondía a la realidad del proyecto, y así concluyendo que se logró implementar un SG-SSOMA con datos reales y referencia legal para el mejoramiento del proyecto con el fin de disminuir el % de ocurrencias de accidentes e incidentes, la nueva propuesta aportará a reducir los costos que asocian a los accidentes laborales y ambientales.

Veliz (2018), plantea su investigación titulada: "Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud ocupacional, bajo la norma ISO 45001 para optimizar las operaciones mineras en la Compañía Minera Casapalca S.A."; teniendo como resultado que la evaluación del Programa de Seguridad y Salud en Trabajo del año 2018, se cumplió el objetivo en un promedio del 93%. La normativa del sector, como el D.S.023-2017-EM modificatoria del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S.024-2016-EM., y la nueva normativa ISO 45001 generan un impacto de cumplimiento en el tiempo. finalmente concluye que la implementación de un plan de SGSSO bajo la norma ISO 45001, influye significativamente en los procesos eficientes, ya que disminuye los incidentes, accidentes de la actividad minera, a través de una capacitación al 100%, optimizaron los procesos operacionales, con una intervención eficaz, de prevención y mejora continua de los directrices propuestas por la norma ISO 45001.

Faustino (2016), en su tesis denominada: " Propuesta de una Plan de seguridad y salud ocupacional para el mejoramiento del ambiente laboral en la empresa CONALVIAS S.A. - Huánuco"; dando como resultado que el diagnóstico inicial antes del Plan de SSO del proyecto es deficiente en diferentes aspectos. concluyendo así que el plan de SSO para el proyecto de saneamiento, implica la implementación de estándares, procedimientos, registros, auditorías y demás anexos complementarios para la mejora continua de las carencias de la gestión.

García (2015), en su investigación denominada: "Implementación de un plan de gestión en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para la empresa LIANONING SAC. Rioja",. que tuvo como resultado que la empresa cuenta con un sistema de gestión en seguridad deficiente, y no cuenta con un plan de manejo ambiental, evidenciando accidentes, incidentes e impacto ambiental significativo en el año 2014; concluyendo que

el plan de SSOMA aplicado en el 2015 aportó de manera significativa a la disminución de accidentes e incidentes y actualmente ya tiene implementado un plan de manejo ambiental, todo dentro de la normativa vigente.

### 1.2.3. LOCALES

Chata (2021), en la investigación denominada: “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la iso 45001 en la planta de la corporación minera Ananea”; tuvo como resultado que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es factible y evidencia un cumplimiento inicial del 70% a 80 % frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en la empresa CMASA; llegando a la conclusión que la implementación del SG cumple los requisitos establecidos en la norma ISO 45001, de este modo las plantas concentradoras tendrán un eficiente control de seguridad, por consiguiente, sus índices de accidentabilidad laboral se minimizan y se verá reflejado positivamente en la productividad de la empresa.

Acrota (2021), en su investigación denominada. Evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en base a la ISO 45001 de la empresa contratistas Morococha S.A.C.”; teniendo como resultado que el cumplimiento del SGSO en un 48.99% respecto a la norma ISO 45001, esto refiere que existen aún varios factores de mejora en la empresa; y llegó a la conclusión que los problemas de seguridad y operación se deben al incumplimiento de varios requisitos de la norma ISO 45001 trayendo como consecuencia los incidentes y accidentes incapacitantes.

Vilca (2020), en su tesis titulada: “La aplicación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en base a la norma ISO 45001 la aplicación de sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en base a la norma ISO 45001 para la reducción de

accidentes en la concesión minera Cruz Pata Chaquiminas Ananea”,. Los resultados obtenidos en el trabajo de investigación, nos muestra que al optimizar la minería de manera correcta el SG -SST mediante el ISO 45001, nos favorece debido a que se disminuye la cantidad de accidentes e incidentes que se presentaron al momento de realizar una labor. Se concluye que se logró aplicar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001 para la reducción de accidentes, con la implementación de documentos, políticas de seguridad, normas legales, la norma ISO 45001, controles operacionales, para un proceso de mejora continua.

Quispe (2019), en su investigación denominada: “Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental en la planta metalúrgica de relaves “Seis Diamantes” en la Rinconada -Puno”;. donde concluye que la propuesta de implementación de un SGA creará, establecerá y se garantizara una armonía en la cual la actividad productiva de la planta Seis Diamantes sea más amigable con el medio ambiente, la comunidad interna operativa y la comunidad aledaña, de esta forma garantiza una sostenibilidad entre lo social, lo económico y lo ambiental.

Cossi (2018), plantea su tesis: “Reducción de índices de seguridad mediante las herramientas de gestión en la cooperativa minera Limata Ltda - Ananea”;. Los resultados muestran que disminuyeron los incidentes y accidentes de 145 en el 2017 a 35 en el 2018, con el cumplimiento del plan de SSOMA. Se concluye que el cumplimiento del Plan anual de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, tuvo un impacto positivo al disminuir los incidentes y accidentes en un 74% en el transcurso de un año.

### **1.3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar de qué manera la Propuesta de un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basada en la ISO 45001 e ISO 14001 contribuirá en la disminución de riesgos asociados a las actividades del Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33, Puno –2021.

#### **1.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Definir la situación actual del Proyecto Minero Jesús 2004 Tres- Korimar 33 en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Elaborar un Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 para disminuir los accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. SALUD EN EL TRABAJO.

Según Melgar et al., (2009), determina como “la especialidad que se encarga de la prevención de lesiones y enfermedades causadas por las condiciones laborales y la protección y promoción de la salud de los trabajadores”. Asimismo la Organización Internacional del Trabajo (2011) lo define como un conjunto de actividades multidisciplinarias que tiene como objetivo promover, educar, prevenir, controlar, la recuperación y rehabilitación de trabajadores para protegerlos de riesgos de su profesión y colocarlos en un ambiente laboral acorde a sus condiciones físicas y psicológicas.

Por otro lado Henao (2010), indica que la salud ocupacional se divide en tres ramas principales: salud en el trabajo, higiene industrial y seguridad industrial. Mediante la salud ocupacional se busca el mejoramiento y la preservación de la calidad de vida y salud de los trabajadores, también como mecanismo de la empresa para mejorar su eficiencia, productividad y calidad.

El objetivo de la salud ocupacional como menciona Olarte et al., (2021) es la mejoría del medio ambiente y las condiciones de trabajo, para ello es necesario la fomentación y conservación del bienestar físico, psicológico y social de la totalidad de los trabajadores de la empresa.

### **2.1.2. ACCIDENTE DE TRABAJO**

El reglamento de la ley 29783 (2017) define accidente de trabajo como: Cualquier suceso repentino o cualquier emergencia en el trabajo o durante el trabajo, que ocasione que el trabajador resulte lesionado, disfuncional, discapacitado o muerto. También es un accidente laboral que ocurre durante la ejecución de la orden del empleador, o durante la ejecución del trabajo autorizado por el empleador, o incluso fuera del lugar y horario de trabajo. De igual manera la OIT (2011) define los accidentes laborales como incidentes ocurridos en el curso del trabajo o relacionado con el trabajo, que causa, lesiones ocupacionales fatales y lesiones laborales no mortales.

### **2.1.3. ENFERMEDAD PROFESIONAL**

Según la Organización Internacional del Trabajo (2009) se refiere a cualquier enfermedad que se ha originado debido a la exposición a factores de riesgo causados por actividades de trabajo. También Melgar et al., (2009) menciona que una enfermedad del trabajo es todo aquello que deriva en enfermedades patológicas o lesiones sufridas por motivo de trabajo. De la misma manera Olarte et al., (2021) señala que es contraído como exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral. Podemos mencionar que una enfermedad profesional es aquella causada dentro o fuera del trabajo, pero con relación a ella.

### **2.1.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

La OIT (2011) define el sistema de gestión como el proceso que se usa con frecuencia en la toma de decisiones de la empresa, pero también en la vida diaria, ya sea una adquisición de un equipo, en la expansión de las actividades comerciales, o simplemente en la elección de unos nuevos mobiliarios, la aplicación del Sistema de Gestión de



Seguridad y Salud Ocupacional, está basado en criterios, estándares y resultados relevantes de seguridad y salud del trabajador.

#### **2.1.5. NORMATIVIDAD ISO 14001.**

La ISO 14001 (2015) es una norma reconocida internacionalmente que dicta cómo establecer un sistema de gestión ambiental eficaz, cuyo objetivo es ayudar a las organizaciones a mantener el éxito empresarial sin descuidar sus responsabilidades medioambientales. Como señala la misma norma ISO 14001 (2015), proporcionar un marco para la organización. Proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales. En constante cambio, siempre en equilibrio con las necesidades de la Economía social. Especifica todos los requisitos para el establecimiento del sistema. La gestión ambiental eficiente permite a la empresa lograr los resultados queridos.

#### **2.1.6. ENFOQUE PHVA**

Según la ISO 14001 (2015), el modelo PHVA promueve un proceso interactivo que utiliza a las organizaciones para lograr una mejora continua. Se puede aplicar a un sistema de gestión ambiental completo y a cada elemento individual. Puede explicarse brevemente:

- **Planificar** : Establecer todas las metas y procesos ambientales necesarios para lograr resultados acordes con la política ambiental de la empresa.
- **Hacer** : Poner en marcha los procedimientos como se encontraba previsto.
- **Verificar** : Constituye procedimientos de valoración con relación a la política ambiental, implicando los compromisos, los propósitos ambientales y el juicio de operación.
- **Actuar** : Establecer decisiones para mejorar de forma continua ISO 14001 (2015).

### 2.1.7. BENEFICIOS DE LA INTEGRACIÓN ISO 45001, ISO 9001 e ISO 14001

El Organismo de Certificación Global (2018) señala que la inclusión de la ISO 45001, ISO 9001 e ISO 14001 permite un sistema de gestión integrado (SGI) que maneja simultáneamente los requisitos. Esto incluiría un proceso armonizado de información documentada, adquisición, auditoría y revisión por parte de la dirección sin necesidad de duplicación, ya que comparten una misma estructura lo que facilita la integración de estas normas..

Los beneficios de la adopción de la ISO 45001 permiten a las organizaciones integrar con los sistemas de gestión ISO 9001 e ISO 14001. Este enfoque ha reducido la complejidad de los requisitos de múltiples cláusulas en diferentes normas, ahorrando tiempo y recursos y se dan los siguientes beneficios:

- La normativa facilita una orientación sistematizada con sentido al liderazgo de la gerencia para valorar el riesgo y las oportunidades de Seguridad y Salud Laboral, evaluar el cumplimiento de funciones y su desempeño e instaurar propósitos de mejora continua dentro del entorno de las actividades de la empresa. De esta forma también fomentar la Seguridad y Salud Laboral y apreciar el resultado del mismo reflejado en los productos y servicios.
- La norma proporciona una estructura para monitorear y revisar las obligaciones de cumplimiento y garantizar que la organización cumpla legalmente con los requisitos de productos y servicios. Asimismo, es primordial que la empresa comprenda lo que quiere obtener, por qué necesita alcanzar y si lo ha logrado.
- La instauración revela la responsabilidad de parte de la gerencia con las demás partes implicadas internas y externas, con el fin de salvaguardar a los empleados de los accidentes en el trabajo, incluidos las consecuencias a corto y largo plazo

respecto a la salud. Consecuentemente lograr aminorar el periodo de inactividad, encauzar a la disminución de bajas y a un posible juicio.

- La normativa impulsa la participación de los empleados al reconocer los peligros y/o reducir riesgos mediante la aplicación de controles integrados con otros procedimientos comerciales. En ese sentido presenta el mejoramiento de la cultura de seguridad, disminución de riesgos laborales e incorporar las mejores prácticas, lo que resulta en una mayor productividad.

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

- ▶ **Seguridad:** Son todos los actos y diligencias que posibilitan al empleado trabajar en condiciones seguras sea ambientales como personales para salvaguardar su salud y conservar los recursos humanos y materiales (Ley 29783, 2017).
- ▶ **Salud ocupacional:** Es parte de la Salud Pública y tiene como propósito promover y conservar un nivel alto de comodidad física, mental y social de los empleados en todas las áreas; de esta forma evitando todo agravio a la salud ocasionado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; considerando la aptitud y capacidad y adecuando el trabajo al empleado (Ley 29783, 2017).
- ▶ **Comité de seguridad:** Es un grupo paritario y bipartido de representantes conformado por un parte delegados del empleador o jefatura y la otra parte de los trabajadores, con la finalidad de amparar los intereses de los empleados, también la autoridad de informar, consultar, vigilar, controlar con el fin de evitar riesgos en el trabajo. (Ley 29783, 2017).
- ▶ **Equipos de Protección Personal (EPP):** Son equipos e indumentaria para cada uno de los trabajadores, estos deben ser usados durante el trabajo de cada

empleado con el fin de protegerlo de todos los riesgos presentes que puedan amenazar su vida dentro del trabajo. (Ley 29783, 2017).

- ▶ **Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo:** Son los componentes, factores o agentes que tienden a ocasionar riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de los empleados. Quedan específicamente incluidos:
  - Las condiciones de las instalaciones del lugar trabajo, los equipos, productos y los materiales existentes en el centro de trabajo estos deben ser los adecuados.
  - La presencia de agentes biológicos, físicos y químicos dentro del trabajo, el manejo y control adecuado del nivel de concentración, intensidad y naturaleza de estos agentes.
  - Los métodos, procedimientos y herramientas tecnológicas de trabajo para el uso y procesamiento de los agentes biológicos, físicos y químicos que puedan ocasionar algún riesgo para los trabajadores.
  - El orden de las actividades u ocupaciones y las relaciones de trabajo, se consideran también el riesgo ergonómico y el riesgo psicosocial.

### 2.3. MARCO NORMATIVO

- ▶ Norma internacional ISO 45001- 2018.
- ▶ Norma internacional ISO 14001 - 2015.
- ▶ Ley de seguridad y salud en el trabajo Ley N° 29783, de fecha 19.08.2011; y su reglamento.
- ▶ Decreto supremo N° 024-2016-EM. y modificatoria Decreto Supremo N° 023-2017- EM.
- ▶ Resolución Ministerial N° 050-2013-TR.

## 2.4. HIPÓTESIS.

### HIPÓTESIS GENERAL.

La propuesta de un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basado en la ISO 45001 e ISO 14001 en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres - Korimar 33, Puno – 2021 tiene como consecuencia la disminución de los riesgos asociados a la actividad minera.

### HIPÓTESIS ESPECÍFICA.

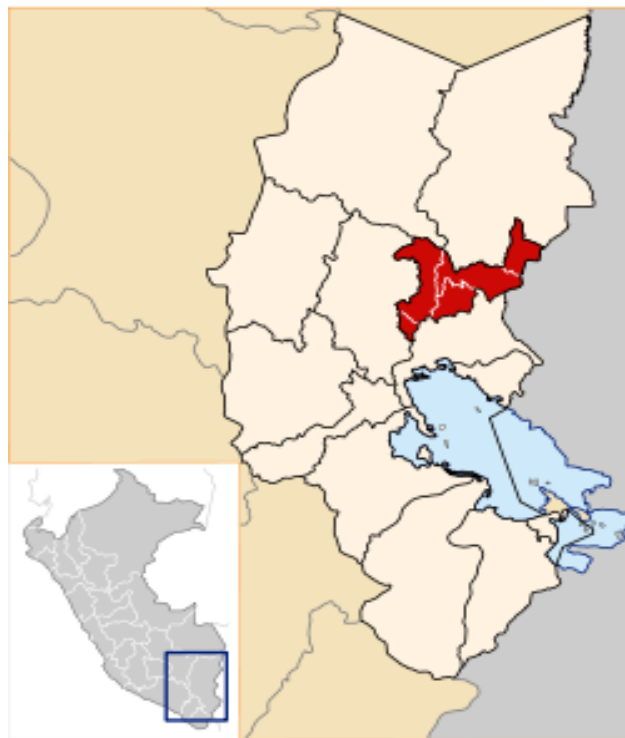
- El diagnóstico situacional del Proyecto Minero Jesús 2004- Tres- Korimar 33, en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente es deficiente.
- El plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 disminuye los incidentes, accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. ZONA DE ESTUDIO

El Proyecto Minero Jesús 2004 tres, se ubica en el sector de Pampa Baltimore a una altitud de 4522 m.s.n.m. del Distrito de Ananea, Provincia de San Antonio de Putina, departamento de Puno.



**Figura 01:** Ubicación del distrito de Ananea.

Fuente. Google maps, 2021.



**Figura 02:** Área de actividad minera – Proyecto Minero Jesús 2004 Tres.

Fuente. Google earth pro, 2021

Las coordenadas geográficas (datos basados en el posicionamiento del mapa cartográfico del Perú) y la altitud aproximada son:

Latitud : 14°39'36.66" - S

Longitud : 69°36'45.69" - O

Elevación : 4640 m.s.n.m

### 3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

**Población:** La población está constituida por 40 trabajadores del Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33, entre personal de gerencia y personal administrativo.

**Muestra:** El tipo de muestreo es No Probabilístico, de tipo censal, ya que se utiliza el total de los trabajadores del Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33, diferenciados solo por las áreas de trabajo.

### 3.3. MÉTODOS Y TÉCNICA

#### 3.3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación adquiere un carácter Descriptivo – Correlacional, descriptiva porque busca describir las características de un problema en estudio como se presentan in situ y aplicativo porque se usarán conocimientos previos, investigaciones pasadas, teorías, normas ISO 45001, ISO 14001 y la ley 29783 del estado peruano. Todo esto ayudará para dar a conocer la problemática de la empresa investigada y dar posibles soluciones a las actividades críticas del proyecto durante su desarrollo.

#### 3.3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación es no experimental, ya que el fenómeno se observa cuando ocurre en el medio natural y luego se analiza, sin manipular las variables en la investigación.



### 3.3.3. MÉTODO

La presente tesina es de nivel analítico y comparativo de acuerdo a que se hizo el análisis de los lineamientos de seguridad y medio ambiente inicial como pre-prueba y tomando los aspectos deficientes para elaborar el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para disminuir los incidentes, accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero, para luego hacer el análisis post-prueba y comparativo de los lineamientos de seguridad y medio ambiente obtenidos.

### 3.3.4. METODOLOGÍA BASADA EN LA OBSERVACIÓN

- **Para el Objetivo Específico (1). Para definir la situación actual del Proyecto Minero Jesús 2004- Tres- Korimar 33, en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.**

Para este objetivo se empleó la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ver Anexo 2); que se establecen en el D.S. 050-2013-TR; que son guías y anexos complementarios de la ley N° 29783, para definir la situación actual en materia de seguridad.

Para definir la situación actual en materia de medio ambiente se empleó los lineamientos del diagnóstico del Sistema de Gestión Ambiental (Ver Anexo 3) de la ISO 14001.

#### **Técnicas de recolección de datos**

Análisis Documental: Se realizó la revisión de los instrumentos de gestión habidos y correspondientes al proyecto minero.

Técnica de Observación Directa: Se observó las áreas de trabajo del proyecto minero y las actividades críticas en las distintas labores de los trabajadores.

- **Para el Objetivo específico (2). Para la Elaboración de un Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 para disminuir los incidentes, accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33.**

Para este objetivo se consideraron como base los aspectos deficientes identificados en la verificación inicial de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad (Anexo 2) y Sistema de Gestión Ambiental (Anexo 3), para la elaboración del plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Teniendo como finalidad el cumplimiento del Art. 57 de la norma D.S. 024-2016-EM, donde se establece que el Plan de SSOMA debe ser elaborado sobre la base de un diagnóstico situacional o la evaluación de los resultados del plan del año anterior. Además de considerar también las normas internacionales como son ISO 45001 e ISO 14001.

### **3.3.5. MATERIALES**

Los materiales que se utilizarán tanto en el diagnóstico, planificación y presentación de la propuesta serán:

- Laptop
- Materiales de escritorio
- Reglamento de la ley 29783.
- Normas ISO 45001, ISO 14001.
- Normativa vigente.
- Cuaderno de campo.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 01: Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	ÍNDICE
Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente, hasta lograr mejoras logrando su continuidad y así ayudar a lograr los objetivos de la organización mediante una serie de estrategias, que incluyen la optimización de procesos, el enfoque centrado en la gestión y el pensamiento disciplinado de sus integrantes.	Cumplimiento de la normativa: Ley N° 29783 D.S. N° 024-2016-EM. y modificatoria.	Cumplimiento
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	ÍNDICE
Riesgos asociados a las actividades del Proyecto Minero JESÚS 2004 – Tres- Korimar 33	Probabilidad de que ocurra algún desastre, que conlleva a consecuencias negativas en seguridad o medioambiente. Manejo y control de la efectividad de las medidas de protección para determinar y ajustar sus deficiencias que permite prevenir e identificar, evaluar, valorar los daños a la salud de los trabajadores.	LISTA DE VERIFICACIÓN SGS  LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGA	SI / NO %  SI / NO %

(Ver Anexo 1, Matriz de Consistencia)

### 3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

La presente tesina emplea una evaluación inicial y una evaluación posterior (PRE-TEST - POS-TEST) de los lineamientos de seguridad y medio ambiente basados en la norma R.M. 050-2013-TR e ISO 14001. Se elabora un plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, con la finalidad de disminuir los incidentes, accidentes y los riesgos asociados a la actividad minera.

## CAPÍTULO IV

### EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO (1)

**“Definir la situación actual del proyecto minero; en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente”**

Se logró definir la situación actual del proyecto minero en materia de seguridad y salud ocupacional mediante la lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se establecen en la RM 050-2013-TR (Anexo 2).

Con respecto a la situación actual en materia de medio ambiente este fue definido empleando la lista de diagnóstico del Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001 (Anexo 3).

#### **Discusión para el objetivo específico (1)**

Se tuvo como resultado el cumplimiento de 24 ítems de un total de 122, que representa el 19.67% de cumplimiento en los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad, lo que evidencia un mal manejo y control de la seguridad en el proyecto minero.

Dicho resultado guarda relación con los resultados obtenidos por Catunta (2021) en su estudio señala que un cumplimiento del 25% de los lineamientos de verificación del Sistema de gestión de seguridad tiene un estatus desaprobatorio, según el nivel de

cumplimiento de los requisitos de la RM. 050 - 2013-TR. Asimismo los resultados obtenidos por Chamorro (2021) que refiere que un cumplimiento del 44,5 % es un resultado bajo y con ello se establece el punto de partida para el diseño de la nueva propuesta del SG-SST para la organización. Acrota (2021), indica que el cumplimiento del SGSO en un 48.99% respecto a la norma ISO 45001, indican que aún existen varios factores deficientes en la empresa, y concluye que los problemas de seguridad y operación se deben al incumplimiento de varios requisitos de la norma ISO 45001 trayendo como consecuencia los incidentes y accidentes incapacitantes.

Veliz (2018) afirma que, la implementación de un plan de SGSSO bajo la norma ISO 45001, influye significativamente en los procesos eficientes, ya que disminuye los incidentes, accidentes de la actividad minera, se optimizan los procesos operacionales, con una intervención eficaz, de prevención y mejora continua de los directrices propuestas por la norma ISO 45001. igualmente Chata (2021) enfatiza que la implementación del SG que cumple los requisitos establecidos en la norma ISO 45001, tendrán un eficiente control de seguridad, por consiguiente, sus índices de accidentabilidad laboral se minimizan y se verá reflejado positivamente en la productividad de la empresa. Desde otro punto de vista Górnny (2015) asevera que, tener el estándar solo no será suficiente para mejorar la seguridad en el trabajo, el estándar puede verse como una herramienta que permite la optimización en una organización, implementando mejoras al mismo tiempo que facilita su integración con los sistemas de gestión ya existentes.

En los resultados evidenciados en el Anexo 3 de los lineamientos del Sistema de Gestión Ambiental se puede observar el cumplimiento de 61 ítems de un total de 185, que representa el 32.97%, lo que refleja la falta de compromiso ambiental en el proyecto minero. De la misma manera el resultado obtenido por Montiel (2015) señala que el

cumplimiento del 26.88% de la lista de verificación del Sistema de gestión ambiental de la norma ISO 14001 representa que la organización no cuenta con un SGA definido.

Dichos resultados guardan similitud con la investigación de Cárdenas y Caicedo (2021) donde manifiestan que la identificación de los requisitos de la ISO 14001 con el cumplimiento general de la norma de un 14% y un 86 % de incumplimiento es muy deficiente, y afirman que una propuesta del SGA, considerando la norma ISO 14001 es de gran importancia para alcanzar y cumplir metas propuestas u objetivos ambientales de manera sistemática, planificada y documentada; el mismo que debe actualizarse hasta cumplir el 100% de requisitos.

Igualmente Pulupa y Quito (2013) sostienen que un 26.40% del desempeño ambiental y un 73.60% de incumplimiento, refiere no estar en un buen nivel de acuerdo a lo que el sistema de requisitos que la norma exige, y plantea que proponer un SGA basado en la norma ISO 14001 y considerando las deficiencias de la organización, esta propone lograr el 100% de cumplimiento. Agregado a lo anterior Quispe (2019) afirma que la propuesta de implementación de un SGA creara, establecerá y se garantizara una armonía en la cual la actividad productiva de la planta Seis Diamantes sea más amigable con el medio ambiente, la comunidad interna operativa y la comunidad aledaña, para de esta forma garantizar una sostenibilidad entre lo social, lo económico y lo ambiental.

#### **4.2. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO (2)**

**“Elaborar un Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 para disminuir los accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres”.**

Se logró elaborar el plan de SSOMA para el Proyecto Minero Jesús 2004 - Tres (Ver Anexo 9). El mismo que desarrolla 20 puntos importantes con sus respectivos anexos,

considerando los aspectos deficientes de los lineamientos en SGS y SGA, la normativa ISO 45001, ISO 14001, normativa peruana correspondiente.

### **Discusión para el objetivo específico (2)**

La propuesta del plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, orienta a un sistema de gestión integrado definido, lo cual conlleva a la disminución de incidentes y los riesgos asociados a la actividad minera. De igual forma los resultados de Cossi (2018) demuestran que con el cumplimiento del Plan anual de SSOMA, se obtienen resultados favorables logrando una disminución de incidentes de la actividad minera de 145 a 37 incidentes en el plazo de un año.

Los resultados de Escandon (2019) sostienen que implementar un SG-SSOMA con datos reales y referencia legal para el mejoramiento de la organización disminuye el porcentaje de ocurrencias de accidentes e incidentes, la propuesta también aportará a reducir los costos que asocian a los accidentes laborales y ambientales. Asimismo García (2015), afirma que el plan de SSOMA aplicado en la organización aporta de manera significativa a la disminución de accidentes e incidentes.

En su trabajo de investigación, Faustino (2016) asegura que el desarrollo del plan de SSOMA, implica la implementación de estándares, procedimientos, registros, auditorías y demás anexos complementarios para la mejora continua de las carencias de la gestión.



#### 4.3. ANÁLISIS DE LAS HIPÓTESIS

Hipótesis específica (1): El diagnóstico situacional del Proyecto Minero Jesús 2004- Tres, en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente es deficiente.

Tabla N° 02: Porcentaje de cumplimiento inicial del SGS - PRE TEST.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (INICIAL)				
LINEAMIENTOS	# Items		% Cumplimiento	
	SI	NO	SI	NO
I. Compromiso e Involucramiento	1	9	10.00%	90.00%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	3	9	25.00%	75.00%
III. Planeamiento y aplicación	2	15	11.76%	88.24%
IV. Implementación y operación	2	23	8.00%	92.00%
V. Evaluación normativa	4	6	40.00%	60.00%
VI. Verificación	12	12	50.00%	50.00%
VII. Control de información y documentos	0	18	0.00%	100.00%
VIII. Revisión por la dirección	0	6	0.00%	100.00%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>98</b>	<b>19.67%</b>	<b>80.33%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 03: Porcentaje de cumplimiento inicial del SGA - PRE TEST.

<b>DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (INICIAL)</b>				
<b>LINEAMIENTOS</b>	<b># Items</b>		<b>% Cumplimiento</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>1.1. Requisitos generales</b>	0	6	0.00%	100.00%
<b>1.2. Política ambiental</b>	11	3	78.57%	21.43%
<b>1.3. Planificación</b>	16	26	38.10%	61.90%
<b>1.4. Implementación y operación</b>	25	44	36.23%	63.77%
<b>1.5. Verificación y acción correctiva</b>	8	39	17.02%	82.98%
<b>1.6. Revisión por parte de la gerencia</b>	1	6	14.29%	85.71%
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>124</b>	<b>32.97%</b>	<b>67.03%</b>

Fuente: Elaboración propia

El diagnóstico situacional del proyecto minero, según la verificación inicial, presenta un 19.67% de cumplimiento de los lineamientos de SGS, y un 32.97% de cumplimiento en SGA, el cual lo define como deficiente puesto que son porcentajes muy bajos en materia Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Hipótesis específica (2): El plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 disminuye los accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres- Korimar 33.

Tabla N° 04: Porcentaje de cumplimiento de SGS después del plan de SSOMA - POST TEST.

LINEAMIENTOS	# Items		% Cumplimiento	
	SI	NO	SI	NO
I. Compromiso e Involucramiento	9	1	90.00%	10.00%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	12	0	100.00%	0.00%
III. Planeamiento y aplicación	16	1	94.12%	5.88%
IV. Implementación y operación	24	1	96.00%	4.00%
V. Evaluación normativa	7	3	70.00%	30.00%
VI. Verificación	19	5	79.17%	20.83%
VII. Control de información y documentos	17	1	94.44%	5.56%
VIII. Revisión por la dirección	6	0	100.00%	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>12</b>	<b>90.16%</b>	<b>9.84%</b>

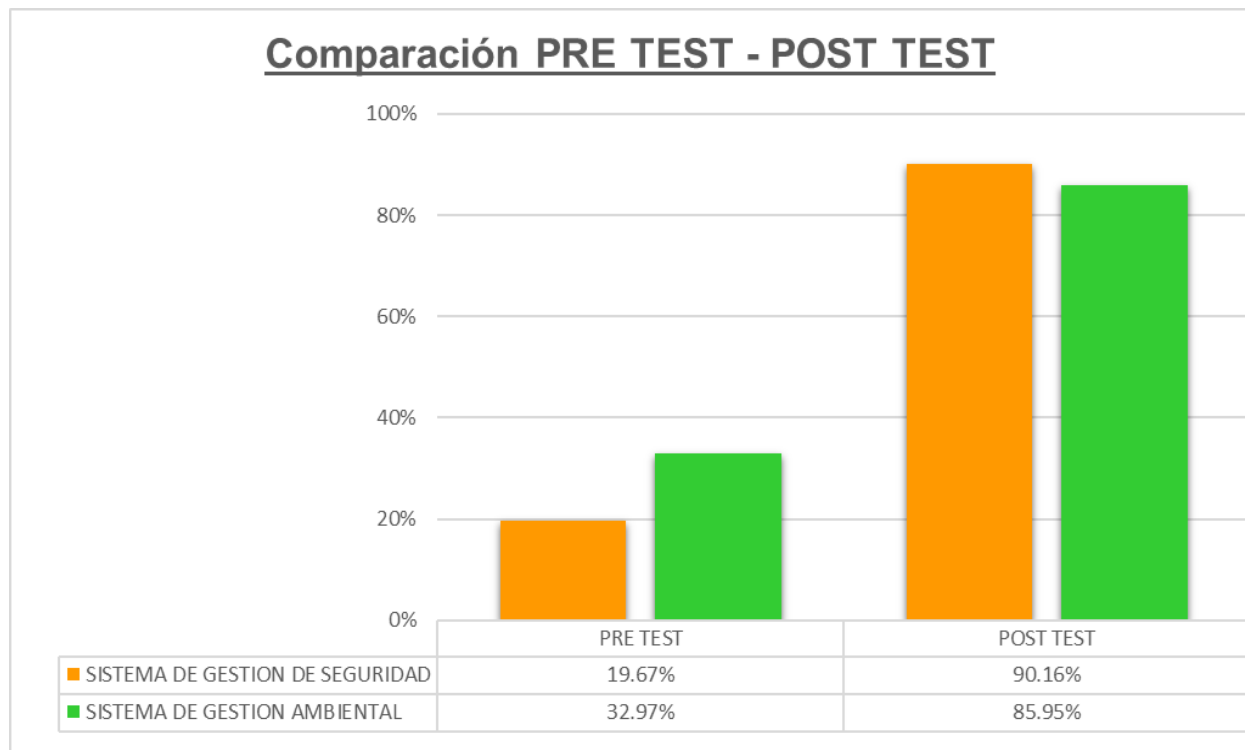
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 05:** Porcentaje de cumplimiento de SGA después del plan de SSOMA - POST-TEST.

<b>DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (DESPUÉS DEL PLAN)</b>				
<b>LINEAMIENTOS</b>	<b># Items</b>		<b>% Cumplimiento</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>1.1 Requisitos generales</b>	6	0	100.00%	0.00%
<b>1.2 Política ambiental</b>	13	1	92.86%	7.14%
<b>1.3 Planificación</b>	35	7	83.33%	16.67%
<b>1.4 Implementación y operación</b>	59	10	85.51%	14.49%
<b>1.5 Verificación y acción correctiva</b>	42	5	89.36%	10.64%
<b>1.6 Revisión por parte de la gerencia</b>	4	3	57.14%	42.86%
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>26</b>	<b>85.95%</b>	<b>14.05%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar en la Tabla N° 04 y Tabla N° 05 que el porcentaje de cumplimiento del SGS y SGA posterior al plan de SSOMA es mayor con un 90.16% de cumplimiento en seguridad, salud ocupacional y un 85.95% en medio ambiente, dando como indicio que el plan de SSOMA conducirá a la disminución de riesgos e incidentes asociados a la actividad minera.



**Figura 03:** Comparación Pre test - Post test.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 03 se puede apreciar el impacto positivo que tiene la propuesta del plan de SSOMA logrando incrementar el nivel de cumplimiento de un 19.67% en SGS a un 90.16% en SGS, incrementado en un 70.49%. De igual manera en materia ambiental se incrementó de un 32.97% a un 85.95% en SGA, mejorando en un 52.98%; contribuyendo de esta forma a la reducción de riesgos asociados a la actividad minera en materia de seguridad y medio ambiente.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El efecto de la propuesta del Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el Proyecto Minero Jesús 2004 tres, basado en la ISO 45001 e ISO 14001 se determinará en su totalidad al realizar una evaluación final del cumplimiento, implementación, aplicaciones, lineamientos correspondientes, empleado en el transcurso del año, con la finalidad de seguir mejorando los aspectos deficientes y poder incorporar la mejora continua en el proyecto minero.

**SEGUNDA:** El diagnóstico situacional del proyecto minero Jesús 2004 tres, inicialmente fue deficiente ya que presentó un cumplimiento del 19.67% en los lineamientos de seguridad basados en la ISO 45001 y 32.97% en los lineamientos de medio ambiente basados en la ISO 14001. Se empleó un segundo diagnóstico situacional después de la propuesta del plan de SSOMA y el nivel de cumplimiento de los mismos lineamientos fue 90.16% en materia de seguridad y 85.65% en materia de medio ambiente, se aprecia notablemente una mejora en el SGA y SGS.

**TERCERA:** El Plan de Seguridad y salud ocupacional y medio ambiente basado en la ISO 45001 e ISO 14001 aportó de manera positiva al proyecto minero, cumpliendo con los lineamientos de la norma internacional y normativa vigente, no solo en disminución de incidentes y los riesgos de la actividad minera, si no también aportará a reducir los costos asociados a los accidentes laborales y ambientales.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Al Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, se recomienda la implementación y aplicación de la presente investigación, para posteriormente seguir con una etapa de evaluación y poder identificar los aspectos deficientes para finalmente realizar la actualización del plan y así cumplir con el ciclo de mejora continua.

**SEGUNDA:** A las organizaciones que tomen la iniciativa de la implementación de sistemas de gestión de seguridad y medio ambiente, dando paso a una gestión integral en el margen de la ley, para minimizar los índices de seguridad y accidentes ambientales.

**TERCERA:** Se recomienda realizar más estudios de investigación que demuestren los beneficios de la implementación de las normas internacionales ISO.

**BIBLIOGRAFÍA.**

- Acrota, J. 2021. "EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN BASE A LA ISO 45001:2018 DE LA EMPRESA CONTRATISTA VIC2 ROM MOROCOCHA S.A.C".  
([http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/16662/Acrota\\_Quispe\\_Jhojan.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/16662/Acrota_Quispe_Jhojan.pdf?sequence=1&isAllowed=y))
- Cárdenas, A. L. G., & Caicedo, A. M. Z. 2021. "Propuesta del Diseño del Sistema de Gestión Ambiental – ISO 14001 en Constructora Fractal". 61.
- Catunta, D. E. C. (2021). "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD BASADO EN LA LEY N° 29783, DS. 024-2016-EM Y SU MODIFICATORIA E ISO 45001". 31.
- Chamorro, B. S. 2021. "Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para la empresa Transcomerinter Cia. Ltda. Ubicada en la ciudad de Tulcán".  
(<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11180>)
- Chata, Y. 2021. "Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la ISO 45001 en la planta de la Corporación Minera Ananea". Universidad Nacional del Altiplano.  
(<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/15109>)
- Cossi, A. 2018. "REDUCCIÓN DE ÍNDICES DE SEGURIDAD MEDIANTE LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN EN LA COOPERATIVA MINERA LIMATA LTDA – ANANEA - 2018". 102.
- Escandon, E. E. G. 2019. (Propuesta de implementación de un sistema de gestión de



seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la empresa consorcio ingeniería; para el proyecto mejoramiento de la carretera en el distrito de Colquemarca, provincia de Chumbivilcas, Cusco - 2019). 144.

Faustino Prudencio, O. O. 2016. "PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE LABORAL EN LA EMPRESA CONALVIAS S.A. SUCURSAL PERÚ – HUÁNUCO". ([http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/239/1/T026\\_42902365\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/239/1/T026_42902365_T.pdf))

García, G. 2015. "Implementación de un plan de gestión en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para la empresa LIANONING SAC. Rioja - 2015". (<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2673/AMBIENTAL%20-%20Gullermo%20Breiner%20Garc%C3%ADa%20Diaz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

Górny, A. 2015. "Occupational health and safety management in the international condition (consistent with objectives of the ISO 45001 standard)". ([https://www.researchgate.net/publication/304980111\\_Occupational\\_health\\_and\\_safety\\_management\\_in\\_the\\_international\\_condition\\_consistent\\_with\\_objectives\\_of\\_the\\_ISO\\_45001\\_standard](https://www.researchgate.net/publication/304980111_Occupational_health_and_safety_management_in_the_international_condition_consistent_with_objectives_of_the_ISO_45001_standard))

Henao, F. 2010. "Salud ocupacional conceptos básicos". Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/69131>

ILO. 2021. "PROTEGER Y PREVENIR LOS RIESGOS A LA SALUD Y LA VIDA DE LOS TRABAJADORES EN EL SECTOR MINERO". [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/publication/wcms\\_672892.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/publication/wcms_672892.pdf)

ISO 14001-2015 “Sistemas de Gestión Ambiental, 2015”.  
<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%2014001-2015%20Sistemas%20de%20Gestion%20Mabiental.pdf>

ISO 45001- 2018 “Sistema de Gestión de Seguridad, 2018”.  
(<https://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-Norma-Internacional-Oficial-Espa%C3%B1ol-Safety-VIP-1.pdf>)

Ley 29783. 2017. “LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - reglamento y modificatorias”.  
([https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY\\_DE\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_EN\\_EL\\_TRABAJO.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf))

Melgar, A. M., Granados, J. P., & Ruiz, I. A. 2009. “Curso de seguridad y salud en el trabajo”. Editorial Universitaria Ramon Areces.  
(<https://books.google.com.pe/books?id=KXOUDAAAQBAJ>)

MINAM. 2016. “LA LUCHA POR LA LEGALIDAD EN LA ACTIVIDAD MINERA”.  
(<https://www.minam.gob.pe/informessectoriales/wp-content/uploads/sites/112/2016/02/12-La-lucha-por-la-legalidad-en-la-actividad-minera.pdf>).

MINEM. 2017. “D.S. N° 024-2016-EM Y SU MODIFICATORIA D.S. N° 023-2017—EM”. 234.  
([https://minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/2016/RSSO\\_2017.pdf](https://minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/2016/RSSO_2017.pdf))

Montiel, M. 2015. “Propuesta de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 para la industria pesquera Santa Priscila S.A”. 287.

Obando-Rodríguez, J. 2019. “Propuesta de guía de implementación de un sistema de

gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para la empresa Corporación de Profesionales en Ingeniería S.A".  
(<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/10771>)

OIT. 2011. "Sistema de gestión de la sst".  
([https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf))

OIT. (2021). Seguridad y salud en el trabajo.  
<https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

Olarte, A. C., Ceballos, C. A., & Giraldo, O. L. C. 2021. "Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Lineamientos jurídicos y técnicos para el diseño e implementación del SGSST con los Estándares 2a Edición". Ediciones de la U. (<https://books.google.com.pe/books?id=biwaEAAAQBAJ>)

Organismo de Certificación Global. 2018. NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf.  
<https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf>

Organización Internacional del Trabajo & Meeting of Experts on the Revision of the List of Occupational Diseases (Recommendation No. 194). 2009. "Identificación y reconocimiento de las enfermedades profesionales: Criterios para incluir enfermedades en la lista de enfermedades profesionales de la OIT."  
([https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/meetingdocument/wcms\\_116913.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/meetingdocument/wcms_116913.pdf))

OSINERGMIN, 2017. "LA INDUSTRIA DE LA MINERÍA EN EL PERÚ: 20 años de contribución al crecimiento y desarrollo económico del país".

([https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Mineria-Peru-20anos.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Mineria-Peru-20anos.pdf))

Pulupa, P., & Quito, R. 2013. "Propuesta de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 para el Gobierno Municipal Autónomo del cantón La Troncal." 330.

Quispe, F. 2019. "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA PLANTA METALÚRGICA DE RELAVES SEIS DIAMANTES EN LA RINCONADA - PUNO." ([http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11943/Quispe\\_Romero\\_Fredy.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11943/Quispe_Romero_Fredy.pdf?sequence=1&isAllowed=y))

Veliz Sarmiento, M. 2018. "Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud ocupacional, bajo la norma ISO 45001 para optimizar las operaciones mineras en la Compañía Minera Casapalca S.A." 212.

Vilca, C. 2020. "LA APLICACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN BASE A LA NORMA ISO 45001 PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN LA CONCESIÓN MINERA CRUZ PATA CHAQUIMINAS ANANEA- 2019". 151.

**ANEXOS**

## Anexo 01: Matriz de consistencia

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADOR	VALOR
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿De qué manera la Propuesta de un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basadas en la ISO 14001 e ISO 45001 contribuirá en la disminución de los riesgos asociados a las actividades del Proyecto Minero JESÚS 2004 – Tres-Korimar 33 , PUNO – 2021?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar de qué manera la Propuesta de un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basadas en la ISO 14001 e ISO 45001 contribuirá en la disminución de los riesgos asociados a las actividades del Proyecto Minero JESÚS 2004 – Tres-Korimar 33 , PUNO – 2021?</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>- La propuesta de un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el proyecto minero Jesús 2004 – Tres - Korimar 33, Puno – 2021 tiene como consecuencia la disminución de los riesgos asociados a la actividad minera.</p>	<p><b>V.Independiente:</b></p> <p>Propuesta de un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basadas en la ISO 14001 e ISO 45001.</p>	<p><b>INDICADOR</b></p> <p>Cumplimiento de la normativa: - Ley N° 29783 -D.S. N° 024-2016-EM. y modificatoria.</p>	<p>SI / NO</p>
<p><b>Problema Especifico</b></p> <p>• ¿Cuál es el diagnóstico de la situación actual del Proyecto Minero Jesús 2004-Tres- Korimar 33, en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente?</p> <p>• ¿Cómo elaborar un Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 para disminuir los accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres-Korimar 33.</p>	<p><b>Objetivo específico</b></p> <p>Definir la situación actual del Proyecto Minero Jesús 2004- Tres- Korimar 33, en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente?</p> <p>Elaborar un Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 para disminuir los accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres-Korimar 33.</p>	<p><b>hipótesis específica</b></p> <p>El diagnóstico situacional de del Proyecto Minero Jesús 2004-Tres- Korimar 33, en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente es deficiente</p> <p>El plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basado en los ISO 45001 e ISO 14001 disminuye los accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales, en el Proyecto Minero Jesús 2004 – Tres-Korimar 33.</p>	<p><b>V. Dependiente</b></p> <p>Riesgos asociados a las actividades del Proyecto Minero JESÚS 2004 – Tres- Korimar 33</p>	<p><b>INDICADOR</b></p> <p>Lista de verificación de SGS</p> <p>Lista de verificación de SGA</p>	<p>SI/ NO</p> <p>%</p>

Anexo 02: Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		Mejorar
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.			X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.			X	
<b>Principios</b>	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.			X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.			X	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X	
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			X	No aplica
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>					
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		X		El proyecto tiene una política integrada de SSOMA incompleta
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X		

	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Su contenido comprende:	X	
	- El compromiso de protección de todos los miembros de la organización		
	- Cumplimiento de la normatividad.		
	- Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.		
	- La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
	- Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	X	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X	
<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X	Parcialmente
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	X	Falta mejorar el funcionamiento del comité de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	X	
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>			



<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	X	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	X	
	La planificación permite: -Cumplir con normas nacionales. - Mejorar el desempeño. - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	X	
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	X	Se encuentra deficiente
	Comprende estos procedimientos:	x	
	- Todas las actividades		
	- Todo el personal		
	- Todas las instalaciones		
	El empleador aplica medidas para:	x	
	- Gestionar, eliminar y controlar riesgos		
	- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.		
	- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.		
	- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.		
- Mantener políticas de protección.			
- Capacitar anticipadamente al trabajador.			
El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	X		
La evaluación de riesgo considera:	x		
- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.			
- Medidas de prevención.			
Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	x		

<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>- Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.</li> <li>- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> <li>- Definición de metas, indicadores, responsabilidades.</li> <li>- Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</li> </ul>		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	X	Falta implementar la documentación
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	X	Falta implementar programa de actividad y presupuesto
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	X	No hay evidencias
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	X	No hay evidencias
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	X	
<b>IV. Implementación y operación</b>			
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	X	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	X	No aplica
	El empleador es responsable de:	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>		

	- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.		
	- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	X	Está en etapa de implementación
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo	X	
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	X	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	X	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	X	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	X	No hay evidencias
	Las capacitaciones están documentadas.	X	Pero deficientes
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:	X	
	- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.		
	- Durante el desempeño de la labor.		
- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.			
- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>		
<b>Medidas de prevención</b>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> </ul>	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>		
<b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p>	X	Falta mejorar los procedimientos
	<p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de incendios, primeros auxilios, evacuación.</p>	X	Falta reconfigurar los brigadistas
	<p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p>	X	Falta actualización
	<p>El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.</p>	X	
<b>Contratistas, subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de</b>	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> </ul>	X	DEFICIENTE

<b>servicios y cooperativas</b>	- La seguridad y salud de los trabajadores.		
	- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.		
	- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.		
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	X	
<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en:	X	
	- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.		
	- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo		
	- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.		
	- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	X	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	X	
<b>V. Evaluación normativa</b>			
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	X	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	X	No aplica
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección	X	

personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		
El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	X	No hay evidencias no hubo casos
El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	X	
El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	X	No hay evidencias no hubo casos
La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:	X	
- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.		
- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.		
- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.		
- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducidas al castellano.		
- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.		
Los trabajadores cumplen con:	X	
- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.		
- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.		
- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.		
- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.		
- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.		

- Someterse a exámenes médicos obligatorios

- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.

- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas

- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.

- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.

**VI. Verificación**

<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	La supervisión permite:	X	
	- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		
	- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	X	Solo realiza exámenes de ingreso, no hay evidencias al termino
	Los trabajadores son informados:	X	
	- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.		
	- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.		
	- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	X	No hay evidencias
<b>Accidentes, incidentes peligrosos</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	X	Hasta la fecha no hubo accidentes fatales

<b>s e incidente s, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	X	Hasta la fecha no hubo accidentes que pusieron en riesgo la integridad física de los trabajadores
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	X	
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	X	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:	X	
	- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.		
	- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.		
	- Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.		
	Se toman medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X	
Se han documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	X		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	X	No hubo casos
<b>Control de las operaciones</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	X	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	X	



<b>Gestión del cambio</b>	Se han evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	X	
<b>Auditorías</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.	X	Esta en implementación
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	X	No hay evidencias
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	X	No hay evidencias
<b>VII. Control de información y documentos</b>			
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	X	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	X	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:	X	
	- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.		
	- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.		
	- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	X	
	El empleador ha:	X	
	- Facilitar al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.		
	- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.		

	- Asegurar poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.	
	- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.	
	- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:	X
	- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.	
	- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.	
	- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.	
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	X
	Este control asegura que los documentos y datos:	X
	- Pueden ser fácilmente localizados.	
	- Pueden ser analizados y verificados periódicamente.	
	- Están disponibles en los locales.	
	- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.	
	- Sean adecuadamente archivados.	
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:	X
	- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.	
	- Registro de exámenes médicos ocupacionales.	X
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos	X
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	X

- Registro de estadísticas de seguridad y salud.	X
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.	X
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	X
- Registro de auditorías.	X
La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:	X
- Sus trabajadores.	
- Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.	
- Beneficiarios bajo modalidades formativas.	
- Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	
Los registros mencionados son:	X
- Legibles e identificables.	
- Permite su seguimiento.	
- Son archivados y adecuadamente protegidos.	

**VIII. Revisión por la dirección**

<b>Gestión de la mejora continua</b>	La alta dirección:	X
	Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:	X
	- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.	
	- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.	
	- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.	
	- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.	
	- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.	

- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.	
- Los cambios en las normas.	
- La información pertinente nueva.	
- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	
La metodología de mejoramiento continuo considera:	X
- La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.	
- El establecimiento de estándares de seguridad.	
- La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.	
- La corrección y reconocimiento del desempeño.	
La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:	X
- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),	
- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)	
- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	
El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	X

Fuente: Anexo 3 (Guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, RM 050-2013-TR)

Anexo 03: Diagnóstico inicial del Sistema de Gestión Ambiental

DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL							
N°	REQUISITOS	EXISTE		% CMLT	ESTADO	EVIDENCIA	OBSERVACIONES
	D: Documentado I: Implementado M: Mejorar	SI	NO		D I M		
<b>1. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>							
<b>1.1. REQUISITOS GENERALES</b>							
	¿Tiene establecido un sistema de gestión ambiental?		X				Está en etapa de implementación
	¿Tiene documentado un sistema de gestión ambiental?		X				Está en etapa de implementación
	¿Tiene implementado un sistema de gestión ambiental?		X				Está en etapa de implementación
	¿Ha mantenido su sistema de gestión ambiental?		X				Está en etapa de implementación
	¿Ha mejorado la eficacia de su sistema de gestión ambiental?		X				Está en etapa de implementación
	¿La empresa ha establecido un Sistema de Control Ambiental que cumple los requerimientos de la norma ISO 14001?		X				Está en etapa de implementación
<b>1.2. POLÍTICA AMBIENTAL</b>							
	¿Se tiene definida una política ambiental, es decir, documento escrito que contenga los principios de acción o las directrices generales sobre medio ambiente?		X			X	Tiene una política integrada
	¿Ha sido diseñada y aprobada por la alta dirección de la organización?		X			X	La alta dirección diseño y aprobó la política ambiental
	¿Incluye un compromiso al mejoramiento continuo de la actuación ambiental?		X				Falta implementar en la política ambiental
	¿Incluye también un compromiso hacia la prevención de la contaminación?		X				
	¿Incluye un compromiso de cumplimiento de la legislación ambiental y regulaciones?		X			X	Falta mejorar
	¿Es apropiada la política a la naturaleza de las actividades de la organización, así como a los impactos potenciales que pudieran causar sus productos o servicios?		X			X	Falta mejorar

¿Proporciona el marco para establecer y revisar los objetivos y las metas referentes a la gestión ambiental?	X	X	Falta implementar
¿Se ha comunicado a todos los empleados?	X		
¿La política está disponible al público? ¿Se comunica la política a todo aquel que lo solicita desde el exterior?	X	X	Falta mejorar la comunicación a terceros
¿Actúa la dirección de forma coherente con dicha política?	X	X	Falta mejorar
¿La política se ha implementado y mantenido en toda la compañía?	X	X	
¿Se revisa periódicamente el contenido de la política ambiental?	X	X	Falta realizar revisiones a la política ambiental
¿Está en sintonía con la estrategia general de la organización y con otras políticas como la de calidad y seguridad?	X	X	Falta tener más sinergia con la política de seguridad y salud ocupacional
¿Adopta la política un enfoque global haciendo referencia a todo el ciclo de vida de sus actividades, productos y servicios?	X	X	

**1.3. PLANIFICACIÓN**

**1.3.1. ASPECTOS AMBIENTALES**

¿Se conoce plenamente la problemática ambiental asociada a la empresa?	X	X	
¿Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios? ¿Está documentado?	X	X	Está en etapa de implementación
¿Se utiliza el procedimiento de forma sistemática?	X	X	Está en etapa de implementación
¿La organización puede controlar estos aspectos ambientales? Conoce los impactos que puede controlar	X	X	
Aspectos e Impactos Para Considerar:			
· Agua	X	X	
· Residuos	X	X	
· Aire	X		
· Energía y otros recursos naturales	X	X	

· Suelo	X	X	
· Paisaje, ruido	X		
· olor	X		
¿Afectan zonas próximas de alto valor ecológico o a otras cuestiones de carácter global?	X		
¿Se consideran situaciones de funcionamiento normales, anormales y de emergencia?	X	X	
¿Se analizan los posibles aspectos ambientales de proyectos futuros antes de su realización?	X	X	
¿Se produce algún tipo de evaluación de los aspectos ambientales para determinar aquellos que pueden tener asociados impactos significativos?	X		Falta implementar
¿Se utilizan criterios claros para evaluar los aspectos como la probabilidad de ocurrencia de los impactos, su severidad o la existencia de límites legales?	X		Falta implementar
¿La información concerniente a los aspectos ambientales está actualizada en forma de un registro?	X	X	Está en etapa de implementación

**1.3.2. REQUISITOS LEGALES Y OTROS**

¿Se tiene un procedimiento para identificar y tener acceso a los requerimientos legales aplicables a los aspectos ambientales identificados? ¿Está documentado?	X		Está en etapa de implementación
¿Es apropiado detectar los cambios en la legislación local, nacional e incluso respecto a acuerdos internacionales?	X		Está en etapa de implementación
¿Contempla la identificación de otros requerimientos legales aplicables como licencias y permisos o acuerdos formales con las autoridades?	X		Está en etapa de implementación
¿Contempla dicho procedimiento la identificación de requerimientos ambientales establecidos contractualmente por clientes?	X		Está en etapa de implementación
¿Cuándo se producen modificaciones importantes en algún requisito, se informa a las personas implicadas en operaciones clave?	X		Está en etapa de implementación
¿Se facilita la comprensión de los datos legales a las personas	X	X	Está en etapa de implementación

relacionadas con su cumplimiento a través de tablas o resúmenes?

**1.3.3. OBJETIVOS Y METAS**

¿Ha definido la organización objetivos de mejora de acuerdo con su política ambiental?	X	X	
¿Se han definido por escrito dichos objetivos?	X	X	
¿Está definida la responsabilidad para proponer objetivos y la autoridad para aprobarlos?	X		Falta definir
¿Se han fijado objetivos ambientales para cada función y nivel de la organización?	X		Falta definir
¿Se definen de tal forma que puedan medirse o ser objeto de un seguimiento a través de indicadores?	X		Falta definir
¿Se desglosa por escrito cada objetivo en una o más metas cuantificables con fechas de cumplimiento?	X		Falta definir
¿Se le da prioridad a aquellos objetivos que tienen que ver con el cumplimiento legal?	X	X	Debe tratarse con igual importancia todos los objetivos
¿Se consideran las opciones tecnológicas disponibles y su costo al establecer y revisar los objetivos?	X	X	
¿Se tiene en consideración la opinión de los clientes y otras partes interesadas al trazar los objetivos?	X	X	
¿Se han definido objetivos concretos relacionados con la prevención de la contaminación?	X	X	
¿Existe coherencia general entre los principios incluidos en la política ambiental y los objetivos fijados?	X	X	

**1.3.4 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

¿Se ha establecido y mantenido un programa para el logro de los objetivos y metas?	X		Falta diseñar un programa para el cumplimiento de objetivos y metas
¿Es coherente dicho programa con la política ambiental?	X		
¿El programa incluye la designación de la responsabilidad, en cada función y nivel pertinente de la organización? / ¿Se describen claramente las acciones a realizar para alcanzar cada meta?	X		



¿El programa incluye los medios financieros y técnicos y el cronograma para lograr los objetivos?	X		
Cuando existe un proyecto relacionado con nuevos desarrollos, actividades, productos o servicios o con sus modificaciones, ¿se modifica o adapta el programa?	X		
¿Se realizan controles periódicos del programa para evaluar su avance y se informa a la dirección de los resultados?	X		
¿Se preparan alternativas o planes de reserva por si algún objetivo no puede lograrse en la forma prevista?	X		
¿Está integrado el programa de Gestión Ambiental dentro del Plan Estratégico general de la empresa?	X	X	Falta mejorar el programa de gestión ambiental

**1.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**

**1.4.1. ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD**

¿La dirección ha definido las funciones, las responsabilidades y la autoridad respecto a la gestión ambiental en todas las áreas de la empresa?	X	X	La autoridad es el área de SSOMA
¿Existen interferencias o ambigüedades sobre las responsabilidades y las funciones ambientales?	X		
¿Conocen los colaboradores quien realiza las funciones relacionadas con el Sistema de Gestión Ambiental?	X	X	
¿Existe algún documento que ilustre la relación entre los diferentes departamentos con la Gestión Ambiental?	X	X	Falta mejorar la documentación necesaria
¿Ha analizado la dirección los recursos esenciales para la implementación y control del SGA? Nota: Los recursos incluyen recursos humanos, habilidades especializadas, recursos tecnológicos y financieros	X		
¿La gerencia ha nombrado un(os) representante(s) para el SGA con capacidad ejecutiva?	X	X	
¿El (los) representante(s) tienen funciones, responsabilidades y autoridad para implantar y mantener al día el SGA?	X	X	

¿El (los) representante(s) tienen funciones, responsabilidades y autoridad para informar sobre los resultados del SGA a la alta gerencia para revisarlo y mejorarlo?	X	X
--	---	---

**1.4.2. ENTRENAMIENTO, CONOCIMIENTO Y COMPETENCIA**

¿Se han identificado las necesidades de entrenamiento para todos los niveles?	X	
¿Se han establecido y mantenido procedimientos para que los empleados de cada función y nivel pertinente conozcan los asuntos ambientales (política ambiental y procedimientos, aspectos significativos, funciones y responsabilidades, entre otros)?	X	
¿Todo el personal cuyo trabajo pueda crear un impacto significativo ha recibido el entrenamiento apropiado con base en un plan previamente definido?	X	X
¿Es competente el personal que desempeña tareas que pueden causar impactos ambientales significativos? NOTA. La competencia se fundamenta en una educación apropiada, entrenamiento y/o experiencia	X	X

**1.4.3. COMUNICACIÓN**

¿Se han establecido y mantenido procedimientos para:		
· Comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de la organización con relación a sus aspectos ambientales y al SGA	X	
· ¿Recibir, documentar y responder las comunicaciones pertinentes a las partes interesadas externas con relación a sus aspectos ambientales y al SGA?	X	
¿Se asegura la comunicación puntual a todos los colaboradores sobre la marcha de los objetivos que les afectan?	X	Falta mejorar la comunicación sobre los objetivos y metas que tienen establecidas
¿Se comunica a los colaboradores de forma periódica y veraz el nivel general de actuación ambiental alcanzado por la empresa?	X	Falta mejorar la comunicación
¿Se difunden los resultados de las mediciones, las auditorías y las revisiones del SGA a todas las personas con responsabilidades específicas?	X	

¿Se atiende desde dirección a las peticiones de información y las inquietudes de carácter ambiental expresadas por los colaboradores?	X		Falta mejorar
¿Se utiliza la comunicación interna de manera activa como una herramienta de mejora continua?	X	X	Falta mejorar
¿Se ha definido un proceso para la recepción, almacenamiento y respuesta de peticiones de información ambiental por parte de clientes y otras partes interesadas?	X		No se tiene el proceso
¿Se utiliza de forma sistemática el proceso de comunicación externa ante peticiones de información por parte de comunidades próximas?	X		
¿Existe un diálogo con las autoridades en el contexto de planes de emergencia y otros temas relacionados con obligaciones ambientales?	X		
¿Se ha definido por escrito la decisión de la empresa respecto a la posibilidad de emitir informes externos sobre temas relacionados con la gestión ambiental?	X		
¿Se registran las decisiones al respecto?			
<b>1.4.4. DOCUMENTACIÓN DEL SGA</b>			
¿Existe algún documento escrito (en formato papel o electrónico) que describa los elementos básicos del sistema de gestión ambiental (manual o similar)?	X		Etapas de implementación
¿Se proporciona en dicho documento orientación de referencia sobre otros documentos relacionados?	X		Etapas de implementación
¿Se mantiene al día toda la información documentada relacionada con el SGA?	X		Etapas de implementación
¿Se facilita mediante la documentación el acceso a la información necesaria para "hacer las cosas bien" en el contexto ambiental?	X		Etapas de implementación
¿Existe un nivel adecuado de integración de la documentación con otros sistemas de gestión para evitar redundancias y contradicciones?	X		Etapas de implementación
<b>1.4.5. CONTROL DE DOCUMENTOS</b>			
¿Está controlada mediante algún procedimiento toda la documentación perteneciente al SGA?	X		Etapas de implementación

¿Facilita dicho procedimiento la rápida localización de cualquier documento?	X		Etapa de implementación
¿Se hace referencia en mismo a la responsabilidad sobre la elaboración y la modificación de cada documento?	X		Etapa de implementación
¿Se asegura que la información se examina a tiempo, se revisa y se aprueba por personas autorizadas?	X		Etapa de implementación
¿Se asegura que los documentos apropiados están accesibles en los lugares en que se realizan las operaciones clave para el SGA?	X		Etapa de implementación
¿Se garantiza una distribución a tiempo de nuevas versiones de documentos del SGA?	X		Etapa de implementación
¿Se retiran los documentos obsoletos de todos los puntos de consulta?	X		Etapa de implementación
¿Los documentos obsoletos que deben ser almacenados por razones legales se identifican como "documentos fuera de uso"?	X		Etapa de implementación
¿Se incluyen fechas en cada documento que indiquen cuándo fue aprobado, cuándo deberá ser revisado y por quién?	X		Etapa de implementación
¿Se adoptan medidas que permitan identificar un documento como propio por todos los colaboradores (formato estandarizado, logotipo de la empresa, etc.)?	X		Etapa de implementación
¿Se mantiene la documentación de manera ordenada y archivada por un tiempo especificado?	X		Etapa de implementación
¿Se establecen y se mantienen los procedimientos y las responsabilidades según la creación y modificación de los varios tipos de documentos?	X		Etapa de implementación

**1.4.6. CONTROL OPERACIONAL**

¿Se han identificado aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política, objetivos y metas?	X	X	
¿Se incluyen en esta identificación las operaciones diarias y otras operaciones no habituales, pero que pueden tener una incidencia ambiental importante?	X	X	
¿Se realiza una planificación de estas operaciones clave, sin dejar de lado el	X		Está en etapa de implementación

mantenimiento, para definir en qué condiciones van a realizarse?		
¿Se han establecido procedimientos escritos para asegurar que todas las operaciones relacionadas con aspectos ambientales significativos se realizan de forma consistente?	X	X
¿Se incluyen criterios operacionales o formas correctas de proceder en los documentos, poniendo el énfasis en la prevención?	X	X
¿Se documentan todos los procedimientos e instrucciones necesarios para garantizar el cumplimiento de la política, los objetivos y las metas?	X	Está en etapa de implementación
¿Se siguen de forma sistemática los procedimientos e instrucciones relacionados con el control operacional y se mantienen actualizados?	X	Está en etapa de implementación
¿Existen procedimientos que hagan referencia a la aprobación de nuevos procesos y para la adquisición del equipo previsto?	X	Está en etapa de implementación
¿Se realizan acciones preventivas y periódicas en las áreas de almacén como inventarios de productos tóxicos o peligrosos, inspección visual de contenedores, etc.?	X	X
¿Existen procedimientos que contemplen la minimización de los residuos incluyendo las prioridades desde el punto de vista ambiental (reducir en origen, reutilizar, reciclar,	X	X
¿Existen procedimientos para la gestión correcta de los residuos que contemplen medidas para la segregación de las diferentes corrientes generadas?	X	X
¿Se contempla el potencial de los residuos como subproductos aprovechables para otras empresas?	X	Falta mejorar
¿Se identifican los contenedores de materias peligrosas o residuos tóxicos y se almacenan de la forma adecuada?	X	
¿Se consideran las formas ideales de disposición final de los residuos cuando se han agotado las vías de minimización?	X	X
¿Se potencia la eficiencia energética y en el aprovechamiento de los materiales a través de medidas preventivas?	X	X

¿Dispone la empresa de procedimientos para un diseño de los productos que minimice los impactos sobre el medio ambiente cuando ello es importante para satisfacer la política ambiental?	X	Falta mejorar
¿Se consideran las formas más adecuadas de embalaje desde el punto de vista ambiental?	X	Falta mejorar
¿Existe algún procedimiento sobre los aspectos ambientales relacionados con proveedores y contratistas que incluya requisitos aplicables a sus productos y servicios?	X	Falta mejorar
¿Se solicita a los proveedores información sobre posibles impactos derivados del almacenamiento y utilización de sus productos y se utiliza esta información para un manejo correcto?	X	Falta mejorar
¿Se comunica a proveedores y subcontratistas los procedimientos aplicables y se tiene en cuenta su actitud hacia la gestión ambiental?	X	Falta mejorar
¿Se realiza una evaluación de proveedores y contratistas cuando se detecta que ello es importante para el cumplimiento de la política ambiental?	X	Falta mejorar

**1.4.7. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**

¿Existe un procedimiento para caracterizar todo tipo de situaciones de riesgo para el medio ambiente como incendios, fugas por corrosión y emisiones accidentales?	X	X
¿Están definidas para todas las áreas de la empresa las responsabilidades para actuar ante cualquier emergencia?	X	
¿Existen planes o procedimientos para responder a situaciones de emergencia y accidentes reduciendo o mitigando los posibles impactos sobre el medio ambiente?	X	X
¿Se examinan y revisan los planes emergencia y los procedimientos de respuesta, especialmente después de un incidente ambiental?	X	X
¿Se realizan simulaciones de emergencias para comprobar la eficacia de estos procedimientos cuando ello es posible?	X	X
¿Se realiza algún tipo de entrenamiento específico a los empleados para responder ante indicios de riesgo ambiental?	X	X

¿Se contempla en los planes de emergencia la comunicación con las autoridades en caso de accidente mayor?	X	X	Se debe mejorar los simulacros para tener una mejor respuesta ante emergencias
---	---	---	--

**1.5. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA**

**1.5.1. MONITOREO Y MEDICIÓN**

¿Se han establecido y mantenido procedimientos documentados para monitorear y medir regularmente las características claves de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente?	X		
¿Se identifican los parámetros a medir o la información necesaria para realizar cada seguimiento?	X		
¿Están definidas las responsabilidades para realizar mediciones, controles y el seguimiento de las características clave?	X	X	
¿Se registra la información necesaria para monitorear el desempeño?	X	X	
¿Se realiza un seguimiento de los resultados relacionados con objetivos y metas?	X		
¿Se realiza un seguimiento de los controles operacionales relevantes?	X		
¿Está definida la periodicidad de las mediciones y se realizan de forma regular?	X		
¿Se calibra y se mantiene el equipo de monitoreo? ¿Hay registros de esa calibración y mantenimiento?	X	X	Falta implementar equipos de monitoreo
¿Se ha establecido y mantenido un procedimiento documentado para evaluar periódicamente el cumplimiento con la legislación ambiental pertinente y las regulaciones?	X		
¿Se almacena toda la información relativa a seguimiento y medición en forma de registros?	X		

**1.5.2. NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA**

¿Existe algún procedimiento para investigar no conformidades relacionadas con el SGA?	X		
¿Se contemplan las responsabilidades para las acciones inmediatas destinadas a mitigar los impactos sobre el medio ambiente?	X		

¿Se incluye una definición de responsabilidad y autoridad para investigar y controlar no conformidades?	X
¿Se incluye una definición de responsabilidad y autoridad para iniciar acciones correctoras y preventivas?	X
¿Se incluye una definición de responsabilidades para el seguimiento de las acciones correctivas?	X
¿Se han establecido y mantenido procedimientos para definir la responsabilidad y autoridad para el manejo y la investigación de no conformidades?	X
¿Se aplica dicho procedimiento cada vez que se detecta una anomalía respecto al sistema de gestión ambiental?	X
¿Se realizan acciones correctoras que reparen los impactos asociados a no conformidades y/o acciones preventivas para evitar su repetición?	X
¿Se toman acciones para mitigar cualquier impacto causado por una no conformidad?	X
¿Se inician e implementan acciones correctivas y preventivas?	X
¿Se implementan y se registran los cambios en los procedimientos documentados resultantes de las acciones preventivas y correctivas?	X
¿Se registran estos cambios?	X

**1.5.3. REGISTROS**

¿Se establecen y mantienen procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de registros ambientales?	X	X
¿Estos registros incluyen:		X
· ¿Entrenamiento?	X	X
· ¿Auditorías internas?	X	X
· ¿Revisiones del sistema?	X	
¿Los registros ambientales son:		
· Legibles	X	X
· Identificables	X	X



· Rastreables con las actividades de productos y servicios	X	
¿Los registros se almacenan y mantienen de tal forma que sean fácilmente recuperables y protegidos contra daño, deterioro o pérdida?	X	X
¿Se han establecido y registrado los tiempos de retención de los registros?	X	
¿Se almacenan todos los registros necesarios para demostrar la conformidad con respecto a los requisitos del SGA?	X	

**1.5.4. AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

¿Se ha establecido y mantenido un(os) programa(s) y procedimientos para realizar periódicamente auditorías del SGA?	X	
¿Las auditorías se utilizan para determinar si el SGA es conforme a las disposiciones planeadas para la Gestión Ambiental?	X	
¿Las auditorías se utilizan para determinar si el SGA ha sido apropiadamente implementado y mantenido?	X	
¿Se comprueba asimismo que el SGA es adecuado para alcanzar objetivos y metas?	X	
¿Se realizan de forma periódica y se establece dicha periodicidad en un programa?	X	
¿Se define claramente el alcance de cada auditoría?	X	
¿Ha establecido la empresa un procedimiento que defina cómo se van a realizar las auditorías en sus instalaciones?	X	
¿Se establece en dicho procedimiento la responsabilidad para convocar las auditorías?	X	
¿Se establecen en dicho procedimiento los requisitos en cuanto a formación, experiencia y objetividad para los auditores (internos o externos) del SGA?	X	
¿Se establecen en dicho procedimiento los pasos principales y la metodología a seguir?	X	
¿Se establecen en dicho procedimiento directrices para la redacción de informes de auditoría?	X	

¿Se guarda un registro que demuestre la realización de las auditorías del SGA?	X
¿Los resultados de la auditoría se informan a la gerencia?	X
¿El programa de auditoría (incluyendo el cronograma) se basa en la importancia ambiental de la actividad? y de los resultados de las auditorías previas?	X
¿Los procedimientos de auditoría cubren el alcance, la frecuencia, la metodología, las responsabilidades, los requerimientos para conducirlas y el informe de resultados?	X

**1. 6. REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN**

¿Se realizan revisiones del SGA por parte de la alta gerencia de la organización?	X
¿Las revisiones se efectúan a intervalos apropiados?	X
¿El proceso de revisión por parte de la gerencia asegura que se recoge la información necesaria, para permitir llevar a cabo esta evaluación?	X
¿Se ha definido un procedimiento o una metodología para realizar esta revisión por parte de la dirección?	X
¿Se documenta la revisión y se lleva un registro al día?	X
¿Se distribuye el informe de revisión a las personas responsables del funcionamiento del SGA?	X
¿La revisión por parte de la gerencia conduce a la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del SGA?	X

Fuente: Norma ISO 14001-2015.

Anexo 04: Normativa ISO 45001 - 2018 (Carátula)

**NORMA  
INTERNACIONAL**

**ISO  
45001**

Traducción oficial  
Official translation  
Traduction officielle

Primera edición  
2018-03

---

---

## **Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso**

*Occupational health and safety management systems —  
Requirements with guidance for use*

*Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail —  
Exigences et lignes directrices pour son utilisation*

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Translation Management Group*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



Número de referencia  
ISO 45001:2018  
(traducción oficial)

© ISO 2018

Este documento ha sido adquirido por FABIO MONZÓN el 15 de Marzo de 2018.  
Para poder utilizarlo en un sistema de red interno, deberá disponer de la correspondiente licencia de AENOR.

Anexo 05: Normativa ISO 14001 - 2015 (Carátula)

**NORMA  
INTERNACIONAL**

**ISO  
14001**

**Traducción oficial  
Official translation  
Traduction officielle**

Tercera edición  
2015-09-15

---

**Sistemas de gestión ambiental —  
Requisitos con orientación para su uso**

*Environmental management systems — Requirements with  
guidance for use*

*Systèmes de management environnemental — Exigences et lignes  
directrices pour son utilisation*

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Translation Working Group*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



Licensed to:  
ISO Store  
Single user

MELENDEZ VILLARREAL / JOSE MIGUEL MELENDEZ VILLARREAL (cleans  
Downloaded: 2015-09-16  
copying and networking prohibited.

Número de referencia  
ISO 14001:2015 (traducción oficial)

© ISO 2015

Anexo 06: Ley de seguridad y salud en el trabajo Ley N° 29783 (Carátula).

## CONGRESO DE LA REPÚBLICA

### LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

#### LEY N° 29783

CONCORDANCIAS: D.S. N° 005-2012-TR (Reglamento)

#### EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

#### POR CUANTO:

El Congreso de la República  
Ha dado la Ley siguiente:

### LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

#### TÍTULO PRELIMINAR

#### PRINCIPIOS

##### I. PRINCIPIO DE PREVENCIÓN

El empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores. Debe considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral.

CONCORDANCIAS: D.S. N° 005-2012-TR, Art. 2 (Reglamento).

##### II. PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD

El empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

##### III. PRINCIPIO DE COOPERACIÓN

El Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales establecen mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

##### IV. PRINCIPIO DE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.

Anexo 07: Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería - D.S. 024 - 2016 - EM (Carátula).

## **D.S. N° 023-2017-EM**

### **MODIFICAN DIVERSOS ARTÍCULOS Y ANEXOS DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 024-2016-EM**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

*Que, mediante Decreto Supremo N° 024-2016-EM, se aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería; Que, mediante Decreto Supremo N° 029-2016-EM, se modifica la Única Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 024-2016-EM, ampliándose el plazo de treinta días a ciento veinte días calendario, para que los titulares de actividad minera se adecuen y cumplan las normas reglamentarias aprobadas;*

*Que, es necesario precisar el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería en el aspecto vinculado a las obligaciones de los titulares de la actividad minera y de las empresas contratistas mineras a fin de coadyuvar al cumplimiento de las obligaciones en éste contenidas;*

*Que, mediante Resolución Ministerial N° 145- 2017-MEM/DM se autorizó la publicación del Proyecto de Decreto Supremo que modifica diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su Exposición de Motivos en el portal institucional del Ministerio de Energía y Minas, con la finalidad de recibir las opiniones y sugerencias de la ciudadanía en general por un periodo de quince días hábiles contados a partir de la publicación de la citada Resolución en el diario oficial El Peruano, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto Supremo N° 001-2009-JUS;*

*Que, habiéndose recabado opiniones y sugerencias de los interesados; y, tras el análisis de los aportes recibidos durante el periodo de publicación de la propuesta normativa, corresponde aprobar el texto definitivo de las modificaciones de diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería; De conformidad con el numeral 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú y el artículo 11, numeral 3) de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;*

Anexo 08: R.M. N° 050-2013.TR (Carátula).

El Peruano  
Lima, viernes 15 de marzo de 2013

 **NORMAS LEGALES**

**490909**

presentar un informe detallado, dando cuenta de las acciones realizadas y los resultados obtenidos en la actividad a la que acudirá y la rendición de cuentas debidamente documentada.

**Artículo 4°.-** La presente Resolución Suprema no dará derecho a exoneración o liberación de impuestos aduaneros de ninguna clase o denominación.

**Artículo 5°.-** La presente Resolución Suprema será refrendada por el Presidente del Consejo de Ministros y por la Ministra de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

OLLANTA HUMALA TASSO  
Presidente Constitucional de la República

JUAN F. JIMÉNEZ MAYOR  
Presidente del Consejo de Ministros

MIDORI DE HABICH ROSPIGLIOSI  
Ministra de Salud

912487-12

**TRABAJO Y PROMOCION  
DEL EMPLEO**

**Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL  
N° 050-2013-TR**

Lima, 14 de marzo de 2013

VISTOS: Los Oficios N° 161-2012-MTPE/2/15 y N° 001-2013-MTPE/2/15, así como el Informe N° 006-2013-MTPE/2/15 de la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo, y el Informe N° 251-2013-MTPE/4/8 de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 5° de la Ley N° 29381 – Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, son competencias exclusivas de este Portafolio el formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en materia de seguridad y salud en el trabajo; así como, dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de dicha política nacional;

Que, mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR se aprobó el Reglamento de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que tiene por objeto promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado, y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales con el fin de velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia;

Que, de conformidad con el artículo 33° del Reglamento de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo aprueba la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo;

Que, de conformidad con el último párrafo del artículo 34° del Reglamento de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo establece los formatos referenciales para los documentos y registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a que se refieren los artículos 32° y 33° de la citada norma;

Que, en atención a los considerandos precedentes, resulta prioritario aprobar los formatos referenciales que contengan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y otros documentos referenciales que puedan orientar al empleador en la implementación y desarrollo de sus sistemas;

Con las visaciones de la Viceministra de Trabajo, del Director General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo y del Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

En uso de las facultades conferidas por el numeral 8) del artículo 25° de la Ley N° 29158 – Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; el artículo 11° de la Ley N° 29381 – Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; el inciso d) del artículo 7° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2010-TR;

SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Aprobar los Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que como Anexo 1 forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

**Artículo 2°.-** Los formatos considerados en el Anexo 1 son de carácter referencial, en virtud del artículo 34° del Reglamento de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR. La información mínima que deben contener los registros es obligatoria de acuerdo con lo establecido en el artículo 33° del citado Reglamento.

**Artículo 3°.-** Aprobar los siguientes documentos de carácter referencial, que como anexos forman parte integrante de la presente Resolución Ministerial:

- Anexo 2: Modelo de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Anexo 3: Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 4°.-** Disponer que la presente Resolución Ministerial y sus anexos, así como sus respectivos aplicativos informáticos, se publiquen en el Portal Institucional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo ([www.trabajo.gob.pe](http://www.trabajo.gob.pe)) el mismo día de su publicación en el Diario Oficial El Peruano, siendo responsable de dicha acción el Jefe de la Oficina General de Estadísticas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

NANCY LAOS CÁCERES  
Ministra de Trabajo y Promoción del Empleo

912399-1

**Designan Director General de la Dirección General de Trabajo del Ministerio**

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL  
N° 051-2013-TR**

Lima, 14 de marzo de 2013

CONSIDERANDO:


Que, se encuentra vacante el cargo de Director General, Nivel Remunerativo F-5, de la Dirección General de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo;

Que, es necesario designar al funcionario que desempeñará el mencionado cargo;

Con las visaciones de la Viceministra de Trabajo y del Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con la Ley N° 27594, Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos; y el numeral 8) del artículo 25° de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

Anexo 09: Plan de SSOMA del Proyecto Minero Jesús 2004 - Tres.

	PLAN DE GESTION	CODIGO	004
		REVISION	20.12.2021
	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACION Y MEDIO AMBIENTE	AUTORIZADO	01.01.2022
		PAGINA	15 de 17

## **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROYECTO MINERO JESÚS 2004 - TRES**



**PAMPAS BALTIMORE  
DISTRITO DE ANANEA  
PROVINCIA DE SAN ANTONIO DE PUTINA  
DEPARTAMENTO DE PUNO  
AÑO - 2022**



## PLAN DE SSOMA - PROYECTO MINERO JESÚS 2004 - TRES

### 1. INTRODUCCIÓN

Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, dando cumplimiento al D.S. N° 024-2016-EM y modificatoria, del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, y el D.S. 005. 2012 – TR, de las Disposiciones Complementarias Transitorias del Glosario de Términos. Además de asumir en forma voluntaria las normas internacionales como son: ISO 45001 e ISO 14001 para su implementación juntamente con el Titular del Proyecto Minero Jesús 2004 Tres.

El presente plan ha sido elaborado teniendo como base el Sistema de SGS y SGA del Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, este programa contiene objetivos y metas cuantificables de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, diseñados de manera tal que permita su fácil evaluación y seguimiento, pudiendo introducirse, durante el periodo, los cambios que ayuden a mejorar el desempeño de la prevención en seguridad y cuidado del medio ambiente.

### 2. GENERALIDADES

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres. Su actividad de explotación es de placeres aluviales de terrazas altas y morrénicas, semi consolidados a consolidados, se aplican las normas para la explotación a cielo abierto.

El proyecto minero Jesús 2004 Tres, considera la explotación de yacimiento aurífero por el método de minado a cielo abierto, básicamente las operaciones de minado consideran frentes de minado a tajo abierto, retiros de depósitos de material estéril, funcionamiento de shutes, caminos de acceso, instalaciones de recirculación de agua, (pozas de sedimentación), ambiente de mitigación al impacto negativo (procesamiento de beneficio metalúrgico) e infraestructuras auxiliares.

**3. UBICACIÓN Y ACCESO**

El Proyecto Minero Jesús 2004 tres, se ubica en el sector de Pampa Baltimore a una altitud de 4660 m.s.n.m. del Distrito de Ananea, Provincia de San Antonio de Putina, departamento de Puno.

Tabla N° 01.: Coordenadas U.T.M. de la concesión minera.

CONCESIÓN MINERA	VÉRTICES	COORDENADAS UTM		COORDENADAS		ÁREA
		PSAD56		WGS84		
		NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	
JESÚS 2004 TRES	1	8,380,000.00	435,000.00	8,379,626.06	434,813.95	
	2	8,378,000.00	435,000.00	8,377,626.04	434,813.98	200
	3	8,378,000.00	434,000.00	8,377,626.03	433,813.95	Has
	4	8,380,000.00	434,000.00	8,379,626.05	433,813.92	

Fuente: INGEMMET (Catastro Minero)

**4. ACCESO**

Las vías de acceso para llegar al Proyecto Minero Jesús 2004 Tres se realiza por vía terrestre, como acceso principal llegando a la ciudad de Juliaca.

Tabla N° 02.: Accesibilidad al Proyecto Minero Jesús 2004 Tres.

TRAMOS	DISTANCIA	VÍA	TIEMPO	CONDICIÓN
(Puno – Mina)	(Km)	(Terrestre)	(Horas)	
Puno - Juliaca	45.000	Asfaltada	00:50 min.	Buena
Juliaca – Putina	91.000	Asfaltada	02:00 min.	Buena
Putina – Pampilla	60.000	Asfaltada	01:00 min.	Buena
Pampilla – Km 06 Hacia Sandia	04.500	Asfaltada	00:15 min.	Regular

Km 06 Hacia Sandía – P. Minero	02.000	Trocha C.	00:10 min	Regular
<b>TOTAL</b>	202.500		04:15 min.	

Fuente: INGEMMET (Catastro minero)

## 5. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Con la finalidad de cuidar la integridad física de sus colaboradores y de preservar el medio ambiente del Proyecto Minero Jesús 2004 Tres , cumplirá con la “Política de Seguridad y Salud Ocupacional”, la cual es difundida y capacitada a todos los colaboradores.

## 6. POLÍTICA INTEGRADA DE SEGURIDAD SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

Art. 56° - del D. S. N°. 024.2016-EM, y su Modificatoria D.S. N°. 023-2017-EM, el Proyecto Minero Jesús 2004 Tres Establece la Política de Seguridad y Salud Ocupacional en consulta con los trabajadores, a través de sus representantes – ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, según D. S. N°. 005.2012-TR, Art. 25°.

- Proyecto Minero “Jesús 2004 Tres” es una organización dedicada a la explotación de placeres auríferos a tajo abierto y beneficio de material en shutes, que considera a las personas y al medio ambiente como los valores más importantes de la organización, mediante la creación de ambiente de trabajo seguro y conscientes de la importancia de la preservación del medio ambiente. En ese sentido nuestro compromiso es:
  - Participación y compromiso de todos los miembros de la organización, relacionados con las actividades de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

- Cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba, con relación a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Identificar los peligros y control de los riesgos con el fin de prevenir daños, lesiones y enfermedades ocupacionales, promoviendo en los trabajadores una cultura preventiva y de autocuidado en materia de Seguridad y salud Ocupacional.
- Prevenir la contaminación del medio ambiente con el manejo y control adecuado de sus aspectos ambientales y promoviendo en los trabajadores una cultura de conciencia ambiental.
- Desarrollar para todo el personal programas de capacitación, entrenamiento, retroalimentación y sensibilización en beneficio de su función, con el propósito de lograr un mejoramiento continuo en las diversas actividades relacionadas a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Mantener y comunicar la presente política entre nuestros trabajadores, proveedores e identidades reguladoras y ponerla a disposición del público.

Pampa Baltimore, 10 de Enero del 2022

## 7. MISIÓN, VISIÓN, VALORES DE LA EMPRESA

- ❖ MISIÓN: Somos una organización dedicada a la prevención de accidentes y cuidado del medio ambiente, instruyendo continuamente a nuestros colaboradores para que tengan una cultura preventiva y conciencia ambiental; teniendo operaciones mineras eficientes con mejoras continuas permanentes.

- ❖ **VISIÓN:** Ser líderes y modelo en Pequeña Minería de explotación de placeres auríferos en nuestra región y contar con un equipo humano altamente calificado comprometidos con una cultura preventiva y conciencia de cuidado del medio ambiente, a su vez tener operaciones mineras eficientes y modernos que permitan el aprovechamiento óptimo de todos los recursos.

- **VALORES**

- INTEGRIDAD:

La integridad refleja un compromiso, así como la disposición personal a apoyar, por encima de nuestros intereses particulares.

- LABORIOSIDAD:

Miramos nuestro trabajo como conducta personal y forma de vida.

- LEALTAD:

Es un compromiso con nuestra empresa y con las personas que la conforman en el esfuerzo por alcanzar la visión del Proyecto Minero

- COMPROMISO:

Cultivando nuestros valores morales y empresariales y apoyando permanentemente la misión que nos hemos fijado.

- RESPECTO:

Es tolerar y valorar la cultura, tradiciones, costumbres, aportes y valores de las personas y de todos los grupos de interés (stakeholders) de nuestra Empresa.

- HONESTIDAD:

Supone el compromiso de la Empresa y de las personas que la conforman de brindar información objetiva, oportuna y veraz.

#### 8. PROGRAMA DE OPERACIONES.

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, está plenamente involucrado y comprometido con el aporte al cumplimiento del programa mensual de operaciones establecido, es por ello que se realiza una serie de planificaciones para cumplir con los objetivos y metas asumidos de forma responsable y sostenida.

#### 9. OBJETIVOS.

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, tiene como objetivo minimizar los riesgos asociados a las actividades que desarrollan nuestros colaboradores en las instalaciones del Titular del Proyecto.

- Minimizar las lesiones, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad, pérdidas en el proceso y al medio ambiente.

#### 10. METAS

- Sostener la eliminación de los accidentes fatales en la Unidad.
- Lograr cero accidentes leves, incapacitantes, fatales hasta el 31.12.2022
- Alcanzar 64,800 horas-hombre trabajadas sin accidentes incapacitantes.
- Alcanzar índices de Seguridad menores a los indicados.
  - ❖ Índice de Frecuencia : 3.0
  - ❖ Índice de Severidad : 100.0
  - ❖ Índice de Accidentabilidad : 2.0
- Alcanzar un cumplimiento del programa de capacitación equivalente al 95 %.
- Levantar las medidas correctivas provenientes de las inspecciones, y también de los incidentes y/o accidentes. En un 100%.

- Difusión a todo el personal acerca de la implementación del SIG., en un 100%
- Cumplimiento del Plan Anual en un 90 %.
- Disminuir el número de incidentes con lesiones a cero.
- Disminuir el número de enfermedades ocupacionales en un 100 %.
- Incrementar en un 100% la correcta disposición de los residuos sólidos.

## 11. RECURSOS HUMANOS

El número de colaboradores programado para el año 2022 es como sigue:

➤ Titular Minero	: 01
➤ Gerente de SSOMA	: 01
➤ Asistente de SSOMA	: 01
➤ Administración Juliaca	: 04
➤ Cocina	: 02
➤ Obreros de la Unidad	: 28
➤ Servicio de Vigilancia	: 04
TOTAL	: 40

## 12. PLAN DE ACTIVIDADES.

### 12.1. ORGANIGRAMA Y DELEGACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres tiene actividades que desarrollan en las operaciones y es necesario contar con un organigrama en el cual se manifiestan las funciones y responsabilidades de todos los integrantes que laboran en esta. Anexo N° 01, Anexo N° 02.

### 12.2. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres. Implementará su Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es el ente encargado de

implementar, evaluar y aprobar las actividades del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional. Sus funciones estarán de acuerdo con lo establecido en el Art. 63 del D.S. 024-2016-EM y del D. S. 005- 2012-TR. Art. 52°.

**INTEGRANTES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
(CSSO)  
CON LA PARIDAD CORRESPONDIENTE.**

Tabla N° 03. Integrantes del comité de seguridad y salud ocupacional (CSSO).

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FUNCIÓN	FUNCIÓN EN CSIG
1	MAMANI RAMOS, Luis Cleofer	Titular Minero	Presidente/CSSO
2	CONDORI MAMANI, Alfredo	Jefe de SSOMA	Secretario / Coordinador CSSO
3	CARI QUISPE, Ivar	Ingeniero Ambiental	Miembro I CSSO (s)
4	CHAHUASONCCO MAMANI, Juan	Asesor de SSOMA	Miembro II CSSO (s)
5	MEZA DE LA CRUZ, Orlando	Jefe de Mantenimiento	Repres. Trab. I CSSO
6	MOROCCO MAMANI, Jorge	Op. de Motobomba	Repres. Trab. II CSSO
7	QUISPE QUISPE, Fredy A.	Op. Cargador	Repres. Trab, I CSSO (s)
8	ARELA CCASA, David	Op. Volquete	Repres. Trab. II CSSO (s)

Fuente: Elaboración propia.

Las reuniones ordinarias del Comité de Seguridad (CSSO), se realizan la primera semana de cada mes. Las extraordinarias serán realizadas de acuerdo con la urgencia de seguridad o medio ambiente.



### 12.3. CAPACITACIÓN

El D. S. N°. 024.2016-EM, del Capítulo VII, Art. 71, y D. S. N°. 005.2012-TR, Disposiciones Complementarias Transitorias, Glosario de Términos, El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, cumpliendo con lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, ha elaborado el Programa Anual de Capacitación, que responde a las necesidades establecidas para cada puesto de trabajo, considerando la evaluación de riesgos, perfil del puesto y necesidades de orden técnico y administrativo. Anexo N° 03

### 13. INDUCCIÓN A COLABORADORES NUEVOS

Se desarrollará en dos partes. La primera, corresponde a la inducción general, sobre Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente conceptos generales a cargo del Departamento de Seguridad del Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, orientado a las funciones y responsabilidades que el ingresante cumplirá en sus labores de superficie y Mina. Para dar cumplimiento al Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, se usarán los Anexos N° 04 y 05 del D. S. N°. 024.2016-EM (MINEM, 2017). Anexo N° 04.

#### Reentrenamiento

Todos los colaboradores asistirán a un ciclo de reentrenamiento mínimo una vez al año, en cumplimiento al D.S. 024.2016-EM, del Capítulo VII del Art. 71.

### 14. EQUIPO DE PROTECCIÓN DE PERSONAL

Al D. S. N°. 024.2016-EM, Capítulo VIII, Equipo de Protección Personal (EPP), Art. 81. El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres. proporcionará los equipos de protección personal de acuerdo con los estándares de necesidad y tipos de riesgo que requiere cada una de las áreas de trabajo.

La frecuencia del cambio de todos los EPPs se hará anualmente.

Si el EPP se encuentra deteriorado, gastado o roto se hará en forma inmediata.

Anexo N° 05.

#### **15. INSPECCIONES DE LOS EPP**

Siendo los EPPs de uso obligatorio, se realizará las siguientes inspecciones:

Inspecciones de rutina. - Realizadas en todo el ámbito de la zona industrial, desde el momento que ingrese por Garita Principal del Proyecto por la Supervisión, Representante de Trabajadores, Inspectores de Seguridad y Salud Ocupacional.

Inspecciones Programadas.- Llevadas a cabo una vez al mes realizadas por el Departamento de Seguridad a Cargo del Ingeniero de Seguridad. Anexo N°06.

#### **16. CONTROL DE AGENTES QUÍMICOS Y FÍSICOS (SALUD OCUPACIONAL)**

En virtud del D. S. N°. 024.2016-EM, del Capítulo XI – Higiene Ocupacional, Sub Capítulo II, Agentes Físicos Art. 102, Sub Capítulo III, Agentes Químicos Art. 110, Sub Capítulo IV Agentes Biológicos Art. 112 y Sub-Capítulo V, Ergonomía Art 113. Por tanto, el Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, en el presente año se llevará a cabo las evaluaciones a los colaboradores, con exámenes pre - ocupacionales y exámenes periódicos específicos según el puesto de trabajo.

Así mismo se realizan campañas de prevención de enfermedades profesionales.

#### **MONITOREO EN MINA**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, brindará las facilidades al Departamento de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Para realizar el monitoreo de agentes físicos y químicos en Mina (Planta, Campamentos, Oficinas y demás áreas de mantenimiento).

## 17. ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTOS

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres. Cuenta con estándares corporativos, estándares técnicos y planeamientos de trabajo seguro (PETS), que permiten al colaborador ejecutar un trabajo de manera segura.

Todas las actividades identificadas como alto riesgo cuentan con sus respectivos procedimientos debidamente identificados. De igual forma se tiene un programa para la revisión y elaboración de PETS. (Anexo N° 07)

## 18. MANUALES DE SEGURIDAD

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, cuenta con el manual de investigación de incidentes y/o accidentes, se considera como una herramienta necesaria para la formación del colaborador al momento de realizar la investigación de accidentes.

De igual forma contamos con un documento de nombre "PAS" cuyo contenido específico es la implementación del SIG en síntesis. Para este periodo tenemos previsto generar dos manuales de seguridad

- Reglamento de Organización y Funciones - ROF      Marzo 2022
- Manual de Organización y Funciones - MOF      Abril 2022

### 18.1. INSPECCIONES

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, con el objeto de afianzar el Sistema SIG, se ha propuesto un plan de inspecciones mensuales, donde observaremos en forma metódica las situaciones críticas en el área de trabajo, entre las inspecciones a realizar tenemos: inspección de herramientas, de equipos contra incendio, de EPP, áreas de trabajo de alto riesgo, de arneses, Taller de Mantenimiento, Campamentos, Comedor, Almacén General, entre otros. Anexo N° 08 y Anexo N° 09.

## **18.2. CONTROL DE RIESGOS CRÍTICOS**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, tiene identificado los altos riesgos. Esta información se difunde a todos los colaboradores del proyecto minero, con lo cual hacemos que nuestra supervisión de primera línea ingenieros y supervisores den el control respectivo a las situaciones de alto riesgo, Las áreas críticas de alto riesgo son identificadas durante las inspecciones informales o planificadas, esta inspección se hará de conocimiento a los responsables de dicha área para planificar, organizar, ejecutar y controlar el trabajo. Anexo N°10.

## **18.3. PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR) Y OBSERVACIONES PLANEADAS (OPT)**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, para desarrollar actividades identificadas como de alto riesgo, el personal contará previamente con un permiso de trabajo, donde aseguramos que el colaborador tiene la capacidad técnica, física y mental suficiente para realizar la tarea de alto riesgo. Este permiso es autorizado mediante el formulario “Permiso de Trabajo de Alto Riesgo” (PETAR) donde firman los colaboradores que ejecutarán el trabajo, el jefe de Área y el Supervisor designado por el Jefe de Departamento, además contará con el visto bueno del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

De igual forma se realizará los OPT's, a todos los colaboradores en forma sistemática, esta herramienta de gestión sirve para saber cuál es el desempeño del colaborador al momento de efectuar la actividad. Anexo N° 11 y Anexo N° 12.

#### **18.4. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, es responsable de la investigación de los incidentes que ocurran en su área, estas investigaciones serán analizadas en el Comité de Seguridad (CSIG) y cuando sea necesario pasará al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional del Proyecto.

El Departamento de SSOMA del Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, es el ente donde se determinan las causas, medidas de control, responsables, fecha de cumplimiento, acciones de seguimiento para tener la evidencia del cumplimiento de las medidas adoptadas y los costos generados.

#### **18.5. ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, elaborará mensualmente las estadísticas de seguridad y puestas en conocimiento de todos los colaboradores.

Las Estadísticas para difundir son las siguientes:

- Índice de frecuencia mensual y acumulado al año
- Índice de Severidad mensual y acumulado al año
- Índice de Accidentabilidad mensual y acumulado del año
- Incidentes y análisis por tipo y cumplimiento de observaciones
- Cumplimiento de inducciones, capacitación y concientización a los colaboradores.

#### **18.6. COMUNICACIONES**

El Proyecto Minero Jesús 2004 - Tres, a través del Departamento de SSOMA da la inducción diaria de 5-10 minutos esta es una herramienta indispensable de comunicación a nivel de todos los colaboradores y

esta es registrada en el formato lista de asistencia, la frecuencia de estas es a diario.

Actividades adicionales de comunicación serán las siguientes:

- Uso y mantenimiento de las instalaciones de comunicación: radio, teléfono y correo electrónico.
- Empleo de vitrinas informativas. (Periódico mural y franelógrafo).

Anexo N° 13.

#### 18.7. **PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA MÉDICA**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, da a sus colaboradores la capacitación en primeros auxilios por intermedio de terceros y/o por la supervisión de primera línea con lo cual tienen conocimiento de cómo actuar frente a un accidente dando los primeros auxilios. De igual forma se brinda la asistencia médica pertinente cuando el colaborador sufra algún incidente. Anexo N° 14.

##### **Sala de Primeros Auxilios**

En el Área de Operaciones del corte de mina y shutes se Implementará Sala de Primeros Auxilios contando con las siguientes herramientas para cualquier eventualidad.

PARA PEQUEÑA MINERÍA.

- 2 balones de oxígeno portátiles completas
- 1 juegos completos de detectores de gases en ambiente (oxígeno y gases de monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno y otros, de acuerdo con necesidades).
- 6 lámparas mineras con su respectivo cargador
- 1 equipo de iluminación portátil

- 1 medidor de temperatura y humedad relativa
- 2 máscaras de careta completa y canester filtrantes de acuerdo al tipo de gas.
- 1 caja de herramientas completa con llaves, destornilladores y otros.
- 2 camillas rectas portátiles.
- 1 extintor PQS
- 1 extintor CO2
- 2 juegos de herramientas de mineros incluyendo palas, picos, hachas, martillos y otros.
- 2 maletines de primeros auxilios equipados
- 4 arnés integrales (cuerpo completo) con sus respectivas líneas de vida.
- 2 frazadas
- 1 Almohada
- Férulas de diferentes dimensiones
- Tensiómetro
- Collarín

#### **Comité de Brigadistas**

Conformantes de Emergencia, Evacuación y Primeros Auxilios de la empresa quiénes prestan servicios, y son personal debidamente capacitados y trabajan en coordinación con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Anexo N° 15.

### **18.8. PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS**

#### **Preparación ante Emergencias**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, participa en los planes de contingencia y capacidad de respuesta ante emergencias, que comprende medidas preventivas que nos permiten evaluar, identificar y

definir áreas críticas y tener la suficiente preparación para responder frente a ellos.

Cuenta con un organigrama de preparación y respuesta para emergencias, encargado de organizar, planificar, dirigir y controlar eventualidades.

### **Simulacros de Emergencias.**

Como parte del plan de preparación y respuesta ante emergencias, se ha organizado la brigada de Emergencia, Evacuación y Primeros Auxilios donde se tendrá la participación en los simulacros programados.

### **Capacitación acerca del Plan de Emergencia**

En coordinación con el Departamento de Seguridad del Proyecto Minero Jesús 2004 Tres. harán su participación de acuerdo con sus programas.

### **Prevención y Control de Incendios**

Los colaboradores de nuestra empresa reciben la capacitación en prevención de incendios además de cómo operar el equipo extintor para el amago de incendio con lo cual están aptos para cualquier emergencia de este tipo.

Nuestros colaboradores participan activamente en las capacitaciones realizadas por el Proyecto Minero Jesús 2004 Tres.

Anexo N° 17.

## **18.9. EVALUACIÓN DEL SIG**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, está comprometido con el manejo, control y seguimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. El mismo que requiere una evaluación permanente de peligros, riesgos y



control (IPERC) esta será efectivo por parte de la supervisión y colaboradores en general y como actividades necesarias para este logro se enfatizará en:

- Inspecciones realizadas por el área de SSOMA.
- Evaluación a los colaboradores en sus áreas de trabajo mediante exámenes, entrevistas.
- Realizar 02 auditorías internas durante el año.

Anexo N° 16 y Anexo N° 18.

#### **Revisión Anual del proceso de Evaluación de Riesgos**

Se ve conveniente evaluar las actividades una vez por año con la finalidad de actualizar los cambios ocurridos en los diferentes procesos y actividades.

#### **18.10. ACTIVIDADES DE RECONOCIMIENTO (JEFE DE ADMINISTRACIÓN)**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, por intermedio del Departamento de Administración está encargado de fomentar la Ergonomía Laboral donde se promueve programas de orientación de Responsabilidades y Disciplina, actividades artísticas, culturales y deportivas entre los colaboradores. Así mismo, participa activamente en programas de promoción que ayudan a resolver problemas familiares y que puedan afectar el bienestar del trabajador con asesoramiento de un Profesional Psicólogo. Anexo N°19.

#### **18.11. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD**

El Proyecto Minero Jesús 2004 Tres, maneja un presupuesto para poder dar cumplimiento al programa anual de seguridad el cual está enfocado en acorde a nuestros objetivos.

Indicador 100 % de cumplimiento de presupuesto.

Anexo N° 20.

**19. MEDIO AMBIENTE**

El proyecto minero Jesús 2004 tres debe cumplir con los siguientes aspectos ambientales, los cuales engloba el plan de manejo ambiental.

- Plan de manejo de residuos sólidos.
- Protocolos de monitoreo ambiental.
- Plan de cierre progresivo.
- Plan de manejo de residuos COVID.
- Plan de manejo de áreas verdes.

El Área de SSOMA está encargada de la elaboración y aplicación progresiva de los planes de materia ambiental, este debe cumplir con la norma vigente respectiva.

**20. PLAN DE ACTIVIDADES.**

Relación de Anexos del presente Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente en relación con la Implementación del SIG.

Tabla N° 04. Lista de anexos correspondientes al plan de SSOMA.

<b>ANEXOS</b>
● Anexo 01 Organigrama
● Anexo 02 Organigrama con MOF, Delegación de Funciones y Responsabilidades
● Anexo 03 Capacitación
● Anexo 04 Inducción
● Anexo 05 Kardex EPP

- 
- Anexo 06 Inspección EPP
- 
- Anexo 07 Revisión PETS
- 
- Anexo 08 Formato de Inspecciones
- 
- Anexo 09 Programa de Inspecciones
- 
- Anexo 10 Control de Riesgos
- 
- Anexo 11 PETAR
- 
- Anexo 12 OPT
- 
- Anexo 13 Comunicaciones
- 
- Anexo 14 Búsqueda y Rescate (Respuesta a Emergencias)
- 
- Anexo 15 Respuestas a Emergencias
- 
- Anexo 16 Auditorías
- 
- Anexo 17 Simulacros
- 
- Anexo 18 Actividades de Seguridad
- 
- Anexo 19 Administración o Bienestar Social
- 
- Anexo 20 Presupuesto
- 

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10: Panel fotográfico.



Figura 04: Supervisión de campo en chute.



Figura 05: Charla de capacitación con el personal.



Figura 06: Capacitación del uso correcto de extintores.



Figura 07: Habilitación de almacén transitorio para desinfección.



Figura 08: Participación del personal en el día de faena.



Figura 09: Mantenimiento de vías de acceso.