



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD SEGÚN LAS
DIRECTRICES INTERNACIONALES EN UNA EMPRESA MINERA DE LA REGION DE
AREQUIPA 2018.**

PRESENTADO POR EL BACHILLER

ALONSO BERNIE GONZALES TICONA

ASESOR

MG. YOSHEFF ANTONIO ORTIZ VALDIVIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AREQUIPA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A mi madre por haberme apoyado en todo momento, con sus sabios consejos y por la motivación constante; por ser mi fiel compañera día a día en busca del tan ansiado éxito académico.

Resumen

En esta investigación se revisa la problemática del país en el incremento en los accidentes de trabajo, la falta de organización e identificación de riesgos en las áreas del mismo, específicamente en una empresa minera del sur del país.

El trabajo se realizó en el primer pentamestre del 2018 y se evaluó la realidad en la que el personal labora en las diferentes áreas de la minera y los riesgos a los que están expuestos debido a la manipulación de elementos dañinos a la salud, además de la operación de equipos y otros que pudieran incurrir en pérdidas humanas, costos sociales y económicos para la empresa. Con respecto a lo evaluado y con el fin de evitar accidentes se empleó la labor de otras empresas mineras que tratan de cumplir con normas de seguridad las cuales permitan dar bienestar a los en su quehacer laboral, es por ello que a través de la planificación, identificación, capacitación y concientización se permitió implementar niveles de acción y desempeño lo cual definió las funciones que realizan los en sus diferentes puestos de trabajo lo cual llevó a la empresa a cumplir con las normas de seguridad relacionada a los requisitos legales, en consecuencia le dió reputación a la empresa de aplicación de las OHSAS 18001:2007.

Se describió también el impacto que genera la empresa en su entorno y su impacto con éste, los vínculos con las comunidades aledañas tanto positivos y negativos, la imagen institucional y la información de está con su entorno social.

Abstract

This research reviews the country's problems in the increase in work accidents, the lack of organization and identification of risks in the areas of the same, specifically in a mining company in the south of the country.

The work was carried out in the first quarter of 2018 and the reality in which the personnel work in the different areas of the mine and the risks to which they are exposed due to the handling of hazardous and non-hazardous waste, as well as the operation, was evaluated. of equipment and others that could incur in human losses, social and economic costs for the company. With respect to what has been evaluated and in order to avoid accidents, the work of other mining companies that try to comply with safety standards that allow for the welfare of workers in their work, was used. , identification, training and awareness were allowed to implement levels of action and performance which defined the functions performed by workers in their different jobs which led the company to comply with safety standards related to legal requirements, consequently It gave reputation to the application company of OHSAS 18001: 2007.

The impact that the company generates on its environment and its impact with it, the links with neighboring communities, both positive and negative, the institutional image and its information with its social environment were also described.

INDICE

1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1. Descripción del problema a investigar	11
1.2. Descripción de la realidad problemática	11
1.3. Antecedentes teóricos relacionados con la investigación.....	11
1.4. Formulación del problema.....	13
1.4.1. Problema específico	13
1.5. Delimitación de la investigación	14
1.5.1. Delimitación espacial.....	14
1.5.2. Delimitación social	14
1.5.3. Delimitación temporal	14
1.5.4. Delimitación conceptual	14
1.6. Alcance de la investigación.....	14
2. Objetivos de la investigación	14
2.1. Objetivo general	14
2.2. Objetivos específicos.....	14
3. Justificación, importancia y limitaciones de la investigación	15
3.1. Justificación.....	15
3.1.1. Justificación social	15
3.1.2. Justificación académica	15
3.1.3. Justificación organizacional y económica.....	15
3.1.4. Justificación practica.....	15
3.2. Importancia.....	15
3.3. Limitaciones	16
4. CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
5. Marco teórico	17
1.1. Marco histórico.....	17
1.1.1. Descripción	17
1.2. Marco teórico	17
1.2.1. Ubicación.....	17
1.2.2. Breve Descripción.....	19
1.2.3. Minera Confianza	20
1.2.4. Componentes del Proyecto	20
1.2.5. Procesos	22
1.2.6. Recursos Humanos	24
1.2.7. El Almacén de Cianuro de Sodio y Soda Cáustica, presenta las siguientes características:	24
1.2.8. ÁREAS DE INFLUENCIA	27

1.2.8.1. Área de influencia directa (AID)	27
1.2.8.2. Área de influencia indirecta (AII)	27
1.3. Medio Socio - Económico	29
1.4. Medio de Interés Cultural	29
1.5. Fisiografía y Topografía	29
1.5.1. Geología	30
1.5.1.2. Geología Física	30
1.5.1.3. Geología Local	30
1.5.1.4. Geología Regional	31
1.5.2. Geomorfología	31
1.5.3. Suelos	31
1.5.3. Hidrología	32
1.5.4. Descripción Climatológica	32
1.5.5. Calidad del Aire	33
1.5.6. Calidad del Ruido	33
1.5.7. Calidad de Agua	34
1.5.8. Calidad de Suelo	34
1.5.9. Posibles Impactos Ambientales	34
1.5.9.1. Impacto sobre el Ambiente Físico.	34
1.5.10. Impacto Ambiental sobre el Ambiente Biológico	36
1.5.11.1. Riesgo de Afectación a la Flora	36
1.5.11.2. Riesgo de Afectación a la Fauna	36
1.5.11. Impacto en el Ambiente Socio Económico y Cultural	36
1.5.12.1. Riesgo de Afectación de la Salud.	36
1.5.12. Resumen Plan de Relaciones Comunitarias	37
1.5.13.1. Plan de Relaciones Comunitarias	37
1.5.13. Imagen Institucional	37
1.6. Definición de términos básicos	37
CAPITULO III: PLANTEAMIENTOS METODOLÓGICOS	40
1. Metodología	40
1.1. Hipótesis general	40
1.2. Hipótesis específica	40
2. Identificación y clasificación de variables	40
2.1. Variable independiente	40
2.2. Variable dependiente	40
2.3. Operaciones de variables	40
3. Tipo y nivel de investigación	42

3.1. Tipo de investigación	42
3.2. Nivel de investigación	42
4. Método y diseño de la investigación	42
4.1. Método de la investigación	42
4.2. Diseño de la investigación.....	42
4.3. Unidad de estudio, población y muestra	42
5. Técnicas, instrumentos y fuentes de recolección de datos	43
5.1. Técnicas.....	43
5.2. Instrumentos	43
5.3. Fuentes.....	43
6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos recolectados.....	43
CAPITULO IV: PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	44
1. Análisis de resultados	44
1.1. Proceso del sistema de gestión	44
1.1.1. Requisitos de OHSAS 18001:2007.....	44
1.1.2. Factores y Políticas de riesgo y complejidad minera	45
1.2. Trabajo de campo	46
1.2.1. Elementos del sistema de gestión	46
1.2.2. Política de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	46
1.2.3. Planificación	47
1.2.4. Requisitos legales y otros.....	47
1.2.5. Objetivos.....	47
1.2.6. Programa de gestión de seguridad y salud Ocupacional.....	48
1.3. Implementación y operación	48
1.3.1. Recursos, funciones, responsabilidad laboral y autoridad	48
1.3.2. Entrenamiento, concientización y competencia.....	49
1.3.3. Comunicación, participación y consulta	49
1.3.4. Documentos	50
1.3.5. Control, documentos y registros	50
1.3.6. Control operacional.....	50
1.3.7. Preparación y respuestas ante emergencia.....	51
1.4. Verificación y acciones correctivas.....	51
1.4.1. Seguimiento y medición	51
1.4.2. Evaluación del cumplimiento legal.....	52
1.4.3. Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas.....	52
1.4.4. Control de registros.....	53
1.4.5. Auditoría interna.....	53

1.4.6.	Revisión por la dirección	54
1.4.7.	Relación de las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 con las normas OHSAS 18001:2007	56
1.4.8.	Aplicación de OHSAS 18001:2007, en seguridad y salud ocupacional en la mina CONFIANZA S.A.C.....	56
1.4.8.1.1.	Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	57
1.4.8.1.1.1.	Mapeo de procesos	58
1.4.8.1.1.2.	Identificación de actividades	58
1.4.8.1.1.3.	Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).....	58
1.4.9.	Procedimiento de identificación y evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros.....	60
1.4.9.1.	Identificación de requisitos legales	60
1.4.9.1.1.	Identificación de otros requisitos.....	61
1.4.9.1.2.	Evaluación de requisitos legales y otros requisitos	61
1.4.9.1.3.	Actualización de requisitos legales	61
1.4.9.1.4.	Objetivos y metas generales	61
1.4.9.1.5.	Objetivos y programas.....	61
1.4.9.1.6.	Revisión y actualización.....	62
1.4.9.1.7.	Recursos, funciones y responsabilidad laboral y autoridad.....	62
1.4.9.1.8.	Procedimiento de entrenamiento, concientización y competencia.....	63
1.4.9.1.8.1.	Identificación de puestos de trabajo y competencias.....	64
1.4.9.1.8.2.	Identificación de necesidades de capacitación	64
1.4.9.1.8.3.	Planificación de la capacitación	64
1.4.9.1.8.4.	Determinación de temas y gestión de capacitadores internos y externos.....	64
1.4.9.1.8.5.	Coordinación, programación de expositores y difusión del programa de capacitación	65
1.4.9.1.8.6.	Evaluación de la eficacia de las capacitaciones.....	65
1.4.9.1.9.	Comunicación interna.....	65
1.4.9.1.10.	Participación.....	66
1.4.9.1.11.	Consulta	67
1.4.9.1.12.	Identificación y evaluación de la necesidad de elaborar o modificar un documento	68
1.4.9.1.13.	Tipos de documentación.....	68
1.4.9.1.14.	Elaboración/Modificación de documentos	68
1.4.9.1.15.	Códigos de los tipos de documentos	69
1.4.9.1.16.	Estructura de los procedimientos.....	70
1.4.9.1.17.	Revisión y aprobación del documento	71
1.4.9.1.18.	Edición final del documento	71
1.4.9.1.18.	Distribución del documento	72

1.4.9.1.19. Manejo de documentos externos	73
1.4.9.1.20. Manejo de documentos obsoletos.....	73
1.4.9.1.21. Evaluación posterior del documento	73
1.4.9.1.22. Identificación de las emergencias.....	74
1.4.9.1.23. Elaboración de planes y programa de simulacros de emergencias.....	75
1.4.9.8.3.1. Mitigación de daños	76
1.4.9.1.24. Procedimiento de monitoreo y medición de desempeño	76
1.4.9.2. Evaluación del cumplimiento legal.....	77
1.4.9.2.1. Incidentes graves	78
1.4.9.2.2. Incidentes (cuasi accidentes).....	80
1.4.9.2.3. Identificación de no conformidades	80
1.4.9.2.4. Descripción de la no conformidad.....	81
1.4.9.2.5. Investigación de causas y propuestas de la acción correctiva	81
1.4.9.2.6. Implementación y seguimiento de la acción correctiva.....	81
1.4.9.2.7. Implementación de acciones preventivas	81
1.4.9.2.8. Cierre de la no conformidad	82
1.5.9.13. Procedimiento para el control de registros.....	82
1.4.9.13.1. Identificación de registros	82
1.4.9.13.2. Conservación.....	82
1.4.9.13.3. Disposición.....	82
1.4.9.14. Procedimientos de auditorías internas.....	83
1.4.9.14.1. Planificación de la auditoría.....	83
1.4.9.14.2. Selección de los auditores internos	83
1.4.9.14.3. Preparación El equipo auditor.....	83
1.4.9.14.4. Ejecución.....	84
1.4.9.14.5. Informe de auditoría.....	84
1.4.9.15.1. Procedimiento de revisión de la dirección	86
1.5. Procedimientos.....	87
1.5.1. Diagnóstico de la situación actual de la Empresa Minera CONFIANZA S.A.C, en Seguridad y Salud Ocupacional	87
1.5.2. Toma de decisión de la implementación del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	88
1.5.3. Taller de capacitación para la implementación.....	88
1.5.4. Riesgos significativos	89
1.5.5. Control de riesgos	91
1.5.5.1. Propuesta al control de riesgos	91
1.5.5.2. Implementación de baños o letrinas en interior mina	91
1.5.5.3. Implementación de caminos en interior mina	91
1.5.5.4. Implementación de botiquines para todas las áreas	91

1.5.5.5. Capacitación de brigadistas para el salvataje minero.....	91
1.5.5.6. Capacitación de brigadistas contra incendios	91
1.5.5.7. Mejoramiento del comedor	92
1.5.5.8. Construcción del relleno sanitario	92
1.5.5.9. Tratamiento de aguas residuales del pozo séptico	92
1.5.5.10. Examen médico ocupacional para todos los	92
1.5.6. Inspecciones, auditoría y controles internos	92
Tabla 18 Inspección realizada el día 03/01/18.....	93
CAPÍTULO V	96
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES.....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98
ANEXOS	99
Anexo N° 01 Mapeo de procesos.....	100
Anexo N° 02: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos	101
Anexo N° 03: (Lista de Peligros/Riesgos Significativos)	103
Anexo N° 04: Requisitos Legales de Peligros / Riesgos	104
Anexo N° 05: Programa de Gestión de seguridad y salud ocupacional.....	110
Anexo N° 06: Perfil De Competencia.....	111
Anexo N° 07: Procedimiento desatado de rocas	113

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país las empresas mineras han tenido a lo largo del tiempo incrementos en los accidentes de trabajo, los cuales han dado lugar para que las empresas establezcan procedimientos en la previsión y reducción de riesgos laborales haciendo uso de la norma existente que permitan el control de accidentes.

La empresa minera no utiliza reglamentación y procedimientos para la previsión de accidentes la cual debe hacerse mediante un sistema estandarizado con la finalidad de reducir el índice de accidentabilidad bajo la norma OHSAS 18002:2007.

1.1. Descripción del problema a investigar

El personal que labora en los diferentes campos de esta minera están expuestos a sufrir accidentes ya que no están laborando en condiciones adecuadas para realizar sus funciones de forma segura debido al manejo de residuos peligrosos y no peligrosos y a la manipulación de equipos y otros que pueden generar incidentes y accidentes que a lo largo podrían costar vidas humanas, o costos sociales y económicos para la empresa.

1.2. Descripción de la realidad problemática

Con el fin de evitar accidentes las diferentes empresas mineras tratan de cumplir las normas de seguridad, las que permitirán dar bienestar a los en su quehacer laboral, es por ello que se utilizan las diferentes normas colocando señales y mapas de riesgo en las diferentes áreas de trabajo donde existen los riesgos, asimismo cuentan con personal capacitado en seguridad, los que continuamente realizan la capacitación y concientización que permite implementar niveles de acción y desempeño.

Es necesario tener claras las funciones que realizan los en sus diferentes puestos de trabajo, ello permitirá identificar los peligros, es por ello que las empresas deben cumplir con las normas de seguridad relacionadas a los requisitos legales. Las empresas hoy en día se esfuerzan para evitar todo tipo de accidentes, ya que ello demandaría perdidas económicas para la empresa.

1.3. Antecedentes teóricos relacionados con la investigación

GUEVARA, E. 2014 “Implementación, sistema, gestión, seguridad, salud, trabajo, base a legislación, nacional OHSAS proyecto supervisión Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa – Perú

La presente investigación tiene como objetivo la implementación del Sistema de seguridad y salud en el trabajo en Base a la Legislación Nacional y la OSHAS 18001, para la prestación de servicios, que permita la adaptación constante de la organización a los cambios del entorno y las necesidades crecientes de los clientes y partes interesadas, así como el empleo de modelos y herramientas de gestión para medir su comportamiento. El problema científico abordado se expresa que "La Empresa "CESEL S.A" que brinda el servicio de Supervisión en el Proyecto del Saldo de la Obra de Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Trujillo - Shiran - Huamachuco 2014, en tal sentido necesita de un modelo de gestión, que permita verla de manera integral, donde los objetivos e indicadores tributen a la estrategia global.

VEGA, A. 2016 “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 Unidad Minera : Mallay, Cía. de Minas Buenaventura S.A.A.”, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima – Perú.

La Gerencia preocupado por la seguridad y salud de los , establece implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en la Unidad Minera Mallay, basado en la norma OHSAS 18001:2007 alineado al cumplimiento de la legislación peruana vigente en el sector minero con el D.S N° 055-2010 EM; además se cuenta con la Ley N° 29783 ley general de Seguridad y salud en el trabajo y su reglamento D.S N° 005-2012 TR, en la cual el estado amplía las obligaciones y responsabilidades que deberían cumplir en seguridad y salud ocupacional para proteger a los .

La aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Unidad Minera Mallay, ha consistido en brindar un ambiente de trabajo seguro y saludable para evitar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, adaptando criterios para la identificación, evaluación, eliminación de los diferentes factores de riesgos que enfrentan los derivadas de las condiciones de trabajo en las labores mineras. Implementándose herramientas de gestión de carácter preventivo permitiendo minimizar las pérdidas asociadas con los accidentes y enfermedades. La metodología que se utilizó en la implementación ha sido realizada mediante el estudio de tipo descriptivo y documental llevándose en los lugares de trabajo. Los resultados del 2014 respecto al 2013, han mejorado los índices de seguridad obteniéndose una reducción de 4% en índices de frecuencia, 96% en índices de severidad y 97% en índice de accidentabilidad, con 6,225 días perdidos, que es debido a un accidente fatal en el 2013. Los accidentes incapacitantes por actos sub estandar han disminuido en 33% y por condiciones aumentado en 100%.

RAMOS, M. 2017 “Sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en base a la norma OHSAS 18001 para cumplir con el Decreto Supremo N° 024-2016-EM, en A.C. Agregados Mina Arequipa M. Año 2016”, Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo.

“La minería constituye un pilar fundamental en la economía nacional contribuyendo con sus impuestos al erario peruano. La minería subterránea de minerales es una actividad más riesgosa que realiza el hombre andino. Impactantes accidentes, con centenares de muertos, han avalado tal aseveración. Son muchos los factores de riesgos presentes en las faenas subterráneas. Las características de la roca, el uso de explosivos, la presencia de gases tóxicos o inflamables, el empleo creciente de máquinas y equipos, la presencia de aguas subterráneas, las probabilidades siempre latentes de incendios, etc., conforman un espectro de riesgos de alto potencial de severidad. A lo anterior debe adicionarse los errores de diseño o ejecución de los propios mineros. El propósito de esta tesis es el de diseñar sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en base a la norma OHSAS 18001 para cumplir con el Decreto Supremo N° 024 – 2016 – EM en la compañía A.C. Agregados S.A.C.; La investigación según su finalidad es aplicada, según el periodo de acopio de información Prospectiva, Según su rigurosidad no experimental y según el enfoque adoptado Cualitativo. El nivel será de investigación descriptiva, por que asocia la teoría con la realidad y la describe de acuerdo a las dos variables la independiente y la dependiente. El método a emplear será el método deductivo donde el proceso de los conocimientos se inicia por la observación de fenómenos de carácter general con el propósito de llegar a conclusiones particulares contenidos explícitamente en la situación genera entre los meses de setiembre a diciembre del 2016, se tuvo un accidente incapacitante, tres incidentes a un daño a la perforadora”.

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema general

¿Cómo se lograr disminuir la frecuencia de accidentes en la compañía minera Confianza S.A.C, con la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001:2007?

1.4.2. Problema específico

¿Cuál será el beneficio cualitativo de la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001:2007?

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación espacial

Se encuentra ubicada dentro de los límites de la Concesión Minera "Sustitución IX", de propiedad de Minera Confianza S.A.C; de 300 Has, en el paraje La Aguada, del distrito de Chala, provincia de Caravelí, en el departamento de Arequipa, a una altitud que oscila entre 120 y 200 m.s.n.m. Políticamente la zona de estudio está ubicada en una zona desértica y eriaza de propiedad del estado, en el distrito de Chala, provincia de Caravelí, departamento de Arequipa.

1.5.2. Delimitación social

El grupo social objeto de estudio es el personal que labora dentro de la minera Confianza S.A.C.

1.5.3. Delimitación temporal

El estudio se realizará en un periodo de cinco meses.

1.5.4. Delimitación conceptual

Este trabajo se basa en la norma OHSAS 18001:2007 para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.6. Alcance de la investigación

Compañía Minera Confianza S.A.C.

2. Objetivos de la investigación

2.1. Objetivo general

Elaborar y explicar la una propuesta de Implementación el sistema de gestión y seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001 en la empresa minera Confianza S.A.C.

2.2. Objetivos específicos

- Establecer las políticas de organización, previsión y mejora continua a través de programas de capacitación adecuados que permitan alcanzar logros positivos.
- Implementar la norma de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para dar a conocer los requisitos relacionados a las operaciones del trabajo de alto riesgo, con la finalidad de que se pueda verificar los procesos de producción.

3. Justificación, importancia y limitaciones de la investigación

3.1. Justificación

Las labores de los en la minería es considerada del alto riesgo, los cuales al no ser controlados producen pérdidas humanas, económicas y estrés en los , es por ello que para elevar la producción, prevenir estos incidentes y el ahorro de costos por bajas laborales es que se propone la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo lo cual por un lado permitirá cumplir con la legislación y por otro lado evitar lo antes mencionado, asimismo le dará reputación a la empresa la aplicación de las OHSAS 18001:2007.

La legislación peruana y de otros países son cada vez más exigentes en temas de seguridad, ello demostrará el compromiso de la empresa con la salud y seguridad ocupacional.

3.1.1. Justificación social

Contribuir con la mejora continua de la empresa minera Confianza S.A.C., específicamente con los que la integran, propiciando un ambiente de trabajo seguro y velando por su integridad física, previniendo y controlando el índice de los incidentes y las enfermedades laborales.

3.1.2. Justificación académica

El presente estudio servirá como referencia a otros investigadores, para que puedan reforzar y aplicar los conceptos de Seguridad y Salud Ocupacional utilizando las normas vigentes.

3.1.3. Justificación organizacional y económica

Este trabajo beneficiará a todo el personal que labora en la empresa, ya que se aplica normas internacionales apoyándose con certificaciones por las capacitaciones brindadas; asimismo beneficiará a la institución con una cultura de seguridad logrando mejores resultados en cuanto a producción y calidad, ya que por hacer uso del sistema de seguridad y salud ocupacional; ello traerá reconocimientos y mejores oportunidades al futuro.

3.1.4. Justificación practica

El resultado de la investigación permitirá encontrar soluciones para minimizar el nivel de accidentes en la empresa minera y la aplicación de las normas para cumplir con los estándares nacionales.

3.2. Importancia

La importancia radica en cuidar y valorar el recurso humano, dándole calidad de vida que a su vez permita contribuir con el mejoramiento de la empresa.

3.3. Limitaciones

El presente estudio no tiene limitaciones porque se cuenta con los antecedentes de osinerming para realizar la propuesta del estudio.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Marco teórico

1.1. Marco histórico

1.1.1. Descripción

Minera Confianza S.A.C., es una Persona Jurídica de derecho privado, dedicada a la exploración, preparación, desarrollo y explotación de Pequeños Yacimientos Minerales para tratar material aurífero, tal como dice su Constancia de Pequeño Productor Minero N° 259-2006; quien realiza su objeto social dentro de su Planta de Beneficio “Confianza”, y en su campamento minero ubicado en la misma planta, ubicado en el distrito de Chala, provincia de Caraveli y región Arequipa.

Minera Confianza S.A.C., bajo iniciativa del Sr. George Álvarez Braga, en calidad de Gerente General, es quien dirige actualmente la operación y futuro de la Minera Confianza.

Fue una de las primeras empresa mineras en formalizarse en la Región Arequipa bajo el Decreto Legislativo N.º 1105 (Decreto Legislativo que establece disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal), Cumpliendo con presentar las declaración de compromiso, contrato de cesión, autorización del uso del terreno superficial, uso de aguas, aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC) y autorización para el reinicio de actividades de beneficio de minerales.

Tras el cumplimiento de estos requisitos, el Gobierno Regional de Arequipa (GRA) le entregó la Resolución N.º 026-2016-GRA-GREM, autorizando a continuar con las actividades de beneficio en la planta que poseen en el distrito de Chala, provincia de Caravelí.

1.2. Marco teórico

1.2.1. Ubicación

La Planta de Tratamiento Metalúrgico se ubica dentro de los límites de la Concesión Minera "Sustitución IX", de propiedad de Minera Confianza S.A.C; de 300 Has, en el paraje La Aguada, del distrito de Chala, provincia de Caravelí, en el departamento de Arequipa, a una altitud que oscila entre 120 y 200 m.s.n.m. Políticamente la zona de estudio está ubicada en una zona desértica y eriaza de propiedad del estado, en el distrito de Chala, provincia de Caravelí, departamento de Arequipa.

En el cuadro siguiente se consignan las coordenadas correspondientes al Área de la Minera Confianza:

Cuadro N° 1 Coordenadas del Área de Proyecto “Minera Confianza”

Vértice	Coordenadas UTM			
	PSAD 56		WGS 84	
	Norte	Este	Norte	Este
1	8 251 250,00	577 648,00	8 250 890,63	577 413,84
2	8 251 250,00	577 900,00	8 250 890,63	577 665,83
3	8 250 453,02	577 900,00	8 250 093,66	577 665,83
4	8 250 250,00	577 695,64	8 249 890,65	577 461,47
5	8 250 250,00	577 500,00	8 249 890,65	577 265,84
6	8 250 923,00	577 558,00	8 250 563,64	577 323,84

Fuente Minera Confianza SAC

Cuadro N° 2 Vías de Accesos a la Minera Confianza desde la ciudad de Arequipa

Tramo	Distancia (Km)	Vía de comunicación	Tiempo
Arequipa – Chala	381,00	Panamericana Sur	7 h 30 min.
Chala – Planta	06,00	Carretera afirmada	0 h 15 min.
Total	287,00		7 h. 45 min.

Fuente Minera Confianza SAC

La Planta se instaló en un área adyacente a la carretera que va de Chala a Chapí, que facilita el acceso vehicular y no será necesario construir una carretera ni alterar el entorno para este propósito.

1.2.2. Breve Descripción

La Minera Confianza se encuentra ubicado al norte del centro poblado de Chala en el distrito de Chala, provincia de Caravelí, departamento de Arequipa.

La Minera Confianza cuenta con un EIA-sd aprobado por Resolución Directoral Regional N° 028-2007-GRA/PE-DREM para una capacidad de 300 Ton/día. En los últimos años se ha realizado mejoras tecnológicas, adiciones e implementaciones sin modificación de capacidad aprobada, en los procesos de chancado, molienda, cianuración, desorción-fundición, laboratorio, relaveras, oficinas y campamentos al cual se sanea por medio de este Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo – IGAC.

El tratamiento se inicia con la recepción de mineral y su almacenamiento en la cancha y/o tolva de minerales; seguido de un proceso de chancado, molienda, clasificación y cianuración en tanques con adsorción del oro disuelto por Carbón Activado, proceso conocido como C.I.L. "Carbón in Leach". Este proceso a diferencia del proceso "Carbón in Pulp" donde la cianuración y adsorción se realizan en etapas separadas, es una metodología más simple y apropiada para la Pequeña Minería; en nuestro caso, CONFIANZA ha optado por este sistema por su simplicidad, eficiencia y menor costo de inversión.

El proceso de Desorción se inicia con el cargado del Reactor de Desorción con el carbón cargado cosechado del TK-01. La solución electrolítica cargada pasa a través de la celda de electrodeposición (cátodos), donde son depositados los valores de Au y Ag. Una vez terminado la electrodeposición, los cátodos son retirados para su fundición y transformación en Barras Dore.

Para el control del cianuro disuelto, CONFIANZA ha construido Depósitos de Relaves en un área adyacente a la Planta, el mismo que será completamente Impermeabilizado empleando geo membranas de HDPE y/o PVC.

El método seleccionado y el diseño de la Planta se enmarcan dentro de la mejor tecnología disponible para la actividad de la pequeña minería, la cual puede ser implementada con los limitados recursos económicos que disponen las empresas de este sector.

Una ventaja comparativa del proyecto es aquella referida al entorno ambiental, pues la aridez de la zona, ausencia de lluvias, y de cuerpos o cursos de agua, flora y fauna limitada, así como la ubicación conveniente del depósito de Relaves entre otros, reduce el riesgo ambiental de una operación de este tipo.

1.2.3. Minera Confianza

Las coordenadas UTM de los vértices de la poligonal que encierra el área de la Minera Confianza son:

Cuadro N° 3 Coordenadas de la Minera Confianza

Vértice	Coordenadas UTM			
	PSAD - 56		WGS - 84	
	Norte	Este	Norte	Este
1	8 251 250,00	577 648,00	8 250 890,63	577 413,84
2	8 251 250,00	577 900,00	8 250 890,63	577 665,83
3	8 250 453,02	577 900,00	8 250 093,64	577 665,83
4	8 250 250,00	577 695,64	8 249 890,65	577 460,83
5	8 250 250,00	577 500,00	8 249 890,65	577 265,84
6	8 250 923,00	577 558,00	8 250 563,64	577 323,84

Fuente Minera Confianza SAC

1.2.4. Componentes del Proyecto

A continuación se observan los componentes de la Minera Confianza:

Cuadro N° 4 Componentes de la Minera Confianza

Ítem	Componentes	Estructura	Coordenadas UTM (WGS - 84)		Áreas Aprox (m ²)
			Norte	Este	
1	Almacén de Cianuro	Material Noble y malla raché	8 250 286,31	577 449,61	73,52
2	Almacén Principal	Material Noble	8 250 330,29	577 356,93	203,94
3	Ampliación Relavera 2	Relave y Diques	8 250 023,31	577 362,09	23 238,71
4	Área de Recreación	Losa de Concreto	8 250 550,04	577 393,18	1 451,40
5	Balanza	Metálica	8 250 418,54	577 468,49	71,73
6	Biodigestor 1	Tanques de PET	8 250 423,04	577 336,01	2,64
7	Biodigestor 2	Tanques de PET	8 250 528,52	577 475,17	2,64
8	Biodigestor 3	Tanques de PET	8 250 260,70	577 319,55	2,64
9	Campamento 2	Prefabricados	8 250 236,49	577 451,85	52,30
10	Campamento	Prefabricados	8 250 435,16	577 345,65	296,84
11	Campamento Visitas	Prefabricados	8 250 536,68	577 508,44	64,53
12	Canal de Coronación		8 250 197,90	577 426,80	83 979,69
13	Cancha de Mineral	Losa de Concreto	8 250 310,99	577 441,30	962,18
14	Cantera 2		8 250 016,73	577 717,67	4 948,68
15	Chancado Primario	Chancadoras de Acero	8 250 335,42	577 409,51	211,16
16	Chancado Secundario	Chancadoras de Acero	8 250 309,99	577 420,06	215,02
17	Comedor	Prefabricados	8 250 497,54	577 446,60	189,33
18	Desorción	Material Noble	8 250 285,83	577 357,25	387,72
19	Garita	Prefabricados	8 250 415,11	577 478,28	9,83
20	Garita de Seguridad	Prefabricados	8 250 478,54	577 481,99	21,46
21	Gimnasio	Material Noble	8 250 509,95	577 439,39	206,15
22	Laboratorios y Oficina	Material Noble	8 250 252,29	577 373,11	127,82

23	Molienda	Molinos de Acero	8 250 304,04	577 404,55	179,39
24	Polveo y Cuarteo	Prefabricados	8 250 258,95	577 506,55	35,52
25	Preparación y Reactivos	Material Noble	8 250 303,13	577 428,28	144,77
26	Proyecto Relavera 3		8 250 753,90	577 521,30	73 189,63
27	Relavera 1	Relave y Diques	8 250 157,64	577 399,15	9 822,32
28	Relavera 2	Relave y Diques	8 250 135,36	577 311,72	8 111,41
29	Reservorio de solución Barren	Tanques de Acero	8 250 286,93	577 439,41	74,86
30	Reservorio de Agua		8 250 379,68	577 441,56	55,26
31	Taller de Maestranza	Material Noble	8 250 245,74	577 400,98	140,51
32	Tanques C.I.L.	Tanques de Acero	8 250 289,37	577 402,72	292,84
33	Rellenos Sanitario	Relleno tipo Trinchera (paredes de geo membrana)	8 250 958,79	577 531,95	1 100,00
TOTAL					209 866,44

1.2.5. Procesos

A) Recepción y Almacenamiento de Mineral.

El mineral será almacenado en una Cancha de Mineral, denominada "Cancha de Gruesos", con capacidad de hasta 600 TM, y que ocupa un área de 962 m². La Cancha de mineral está ubicada a un nivel de 5.0 m por encima del nivel base de la Planta, aprovechando la topografía del sitio seleccionado; lo cual facilitará la alimentación a la Chancadora Primaria.

B) Chancado y Tamizado de Mineral

Los minerales propios y de las mineras entran directamente a la tolva de gruesos o a través del cargador frontal y son muestreados para análisis en la faja transportadora que alimenta la tolva de finos.

Los minerales procedentes de las operaciones mineras son recibidos en la tolva de gruesos de 100 TM de capacidad, que tiene un alimentador vibratorio con parrilla con abertura de 3". La fracción gruesa pasa hacia una Chancadora Primaria de Quijadas de 16" x 24", cuyo producto juntamente con los finos de la parrilla, pasan hacia una Faja Transportadora FJ-01 de 18" de ancho por 12 metros de largo.

Esta Faja FJ-01 traslada el mineral hacia una Zaranda Vibratoria de 4' de ancho por 8' de largo con una malla de 1" de abertura. Esta Zaranda Vibratoria clasifica al mineral en gruesos y finos, los gruesos son alimentados a una Chancadora Cónica primaria de 2' de diámetro a través de una faja FJ-02, cuyo producto va a la Faja FJ-01 cerrando el circuito de Chancado. El fino de Zaranda Vibratoria va a una Faja Transportadora FJ-03 de 18" de ancho por 12 metros de largo o cargador frontal hacia la Tolva Intermedia.

El mineral de la Tolva de Intermedio alimenta a un alimentador vibratorio con una malla perforada de ¾" de abertura, la fracción gruesa se alimenta a una Chancadora de Quijada secundaria 12"x16", este producto y el fino pasan a una Faja Transportadora FJ-04 de 18".

Esta faja alimenta a una Zaranda Vibratoria de 3' de ancho por 5' de largo con una malla de ¼" de abertura, esta clasifica al mineral en gruesos y finos, los gruesos se alimentan a una Chancadora Cónica secundaria de 2'. El producto de la Chancadora Cónica se transporta por la Faja Transportadora FJ-05 a la Faja FJ-04 cerrando el circuito de Chancado secundario. El fino de Zaranda va a una Faja Transportadora FJ-06 de 18" de ancho por 12 metros de largo hacia la Tolva de Finos.

La tolva de finos con capacidad de 100 TM tiene un sistema de descarga a la faja transportadora FJ-07 que alimenta el circuito de molienda.

C) Molienda y Clasificación del Mineral

El mineral acumulado en la tolva de finos, con una granulometría promedio de 100% menos 1/4", es descargado por medio de las compuertas ubicadas en la zona inferior a unas Fajas Transportadora FJ-07, FJ-08 y FJ-09, éstas a su vez alimenta el mineral chancado a dos Molinos de Bolas de 5'X5' y un molino 6'X10'.

La molienda se realiza con un porcentaje de sólido de 66 a 70%, donde se adiciona el cianuro de sodio e hidróxido de sodio, la pulpa es descargada a un cajón receptor desde el cual mediante una Bomba de pulpa SRL de 5" x 4" se impulsa hasta un Hidrociclón D6.

El producto de la molienda será clasificado en circuito cerrado. Los gruesos (under-flow del ciclón) retornan al molino por gravedad y los finos (over flow) alimentara también por gravedad a una zaranda DSM que retira los materiales indeseables de la pulpa. Este clasifica la pulpa en productos finos (malla -200) y gruesos (malla +200). La fracción gruesa retorna a los Molinos de Bolas para su remolienda mientras la fracción fina pasa a los tanques de lixiviación.

La disolución de oro se inicia en los Molinos de Bolas, junto con el agua se adiciona tanto NaOH como NaCN; aproximadamente el 75 % del oro se disuelve en el circuito de molienda y clasificación lo que permite lograr un mínimo de recuperación de oro de 90 % en los tanques de adsorción, Carbón in Leach – C.I.L.

D) Cianuración y Adsorción en Carbón

El proceso de disolución del oro se inicia en el molino de bolas con adición de cianuro de sodio y soda cáustica y continua en los tanques de C.I.L. (Carbón in Leach o en la lixiviación).

La pulpa de mineral fino, con una concentración de 40% sólidos, ingresa a los 6 tanques agitadores de Cianuración de 18' x 18' que son accionados por motores de 10 Hp, asimismo en cada tanque se toman muestras para control del pH y concentración de cianuro libre. La pulpa clasificada en el hidrociclón a una granulometría de 75% menor que 74 micras y después de pasar por la zaranda estática fluye por gravedad para los 6 tanques de agitación donde se realiza simultáneamente la disolución y adsorción del oro complementaria en seis tanques agitadores.

E) Desorción y Fundición

En la desorción el carbón cargado es desorbido con una solución electrolítica que pasa a través de la celda de electrodeposición (cátodos), donde son depositados los valores de Au y Ag. Una vez terminado la electrodeposición, los cátodos son retirados para su fundición en el horno a gas y transformación en Barras Dore, que posteriormente son enviados a Lima para su exportación

1.2.6. Recursos Humanos

Los recursos humanos requeridos en las dos fases de producción de la Operación de la Minera Confianza S.A.C., se estima en 128 personas de entre mano de obra directa e indirecta y personal administrativo que se incorporan a la actividad laboral.

Características, Diseño y especificaciones Técnicas del Almacén de Insumos Químicos:

1.2.7. El Almacén de Cianuro de Sodio y Soda Cáustica, presenta las siguientes características:

- Piso es de Concreto Armado.

Tiene Canales de Drenaje alrededor del almacén.

Área: 78 m² (No incluye vereda ni piso del contorno).

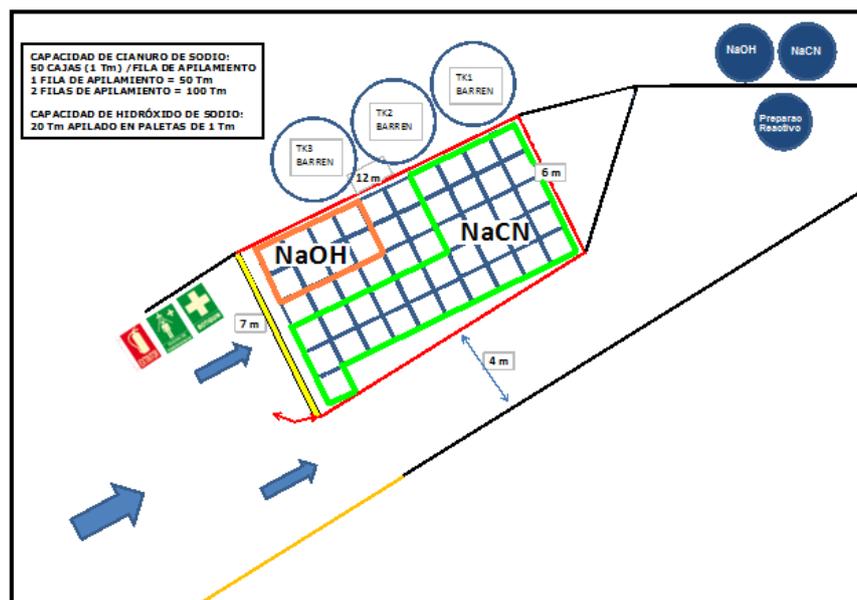
- Techo: Plano inclinado con estructura de metal (Fierro corrugado de ½”y ¼”pulg) de un área de 78 m2., se encuentra sostenido por 10 postes de tubos de fierro liso de 5 pulg de diámetro, 5 m de altura y cubiertos los lados con malla de acero de 3pulg x 3pulg y forrado con doble Malla Raschel al 80%, permitiendo un flujo de aire adecuado.
- Cobertura del techo

Ensamblado con Planchas Fibraforte de 3m x 0,90 m.

La distribución del almacén de Cianuro de Sodio y Soda cáustica es el siguiente:

Ingresando, hacia la izquierda se encuentra ubicada la Soda Cáustica y al fondo al lado derecho se encuentra el Cianuro de Sodio, tal como se muestra en el croquis adjunto.

Gráfico N° 1 Distribución del Almacén de Cianuro de Sodio y Soda Cáustica





Fuente Minera Confianza SAC

Delimitación del Área de Influencia Directa e Indirecta, Ambiental y Social

El área de influencia ambiental, corresponde al territorio donde se presentarán y percibirán los probables impactos ambientales asociados a las diferentes actividades que se desarrollan en la Minera Confianza. La definición del área de influencia es de gran importancia, dado que los estudios de línea base se desarrollan sobre la delimitación de esta área.

1.2.8. ÁREAS DE INFLUENCIA

A continuación se describen los pasos seguidos para la determinación del área de influencia directa e indirecta del IGAC Minera Confianza:

1.2.8.1. Área de influencia directa (AID)

Para la delimitación del AID se establecieron criterios de carácter técnico, ambiental y socioeconómico. A continuación se presentan cada uno de los criterios empleados para su delimitación.

Criterios de carácter técnico

Los criterios de carácter técnico están referidos a las características del proyecto, cabe indicar las obras físicas del mismo. Se tomaron las siguientes consideraciones:

Sobre la base de los criterios y consideraciones señaladas, se ha delimitado el AID, que comprende un área total de 12 443,02 has, las cuales han sido corregidas de acuerdo a los criterios citados.

1.2.8.2. Área de influencia indirecta (AII)

Para la delimitación del AII se ha considerado criterios de carácter ambiental y socioeconómico, en base a los impactos secundarios asociados al ciclo de vida del proyecto. El AII no se relaciona con las áreas donde se encontrarán ubicados los componentes del proyecto o donde se ejecutarán las actividades constructivas propiamente dichas, sino con las potenciales interacciones de los impactos directos con los demás componentes ambientales (abióticos, bióticos y socioeconómicos).

A continuación se presentan los criterios empleados para la delimitación del AII. Criterios de carácter ambiental

Características fisiográficas:

La Minera Confianza se desarrolla en las inmediaciones de quebradas de tipo dendrítico, ubicadas paralelas unas de otras (Quebrada Honda, Quebrada Huanca y Quebrada Totoral), que al unirse desembocan en el Mar de Grau.

Criterios de carácter socioeconómico

Dinámica poblacional:

Como se ha señalado, todos los centros poblados identificados en un radio de hasta 10•km y que adicionalmente se encuentran dentro del límite fisiográfico natural (cumbres) que enmarca la zona de estudio, han sido incorporados al AID.

Sin embargo, de acuerdo a la experiencia en estudios similares, así como al desarrollo de proyectos de este tipo en zonas, se ha evidenciado que al crear vías de acceso se genera una dinámica poblacional relacionada con la ocupación de suelos en las márgenes de dichas vías. De este modo, el potencial límite de ocupación o intervención humana, estaría determinado por las quebradas de los cerros más cercanos.

Delimitación del área de influencia indirecta (AII)

Sobre la base de los criterios y consideraciones señaladas anteriormente se ha delimitado el AII de la Minera Confianza, la misma que comprende un total de 22•274,38•has.

Áreas de Influencia Social

El área de influencia del proyecto abarca 22•274,38 has, la cual corresponde a las áreas de influencia del Proyecto: el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

Área de Influencia Directa Social

El Área de Influencia Directa del IGAC Minera Confianza comprende el espacio del territorio donde se ubicará la Plata de Beneficio Confianza, más los accesos por donde transitarán los vehículos desde el Pueblo de Chala hacia la Planta de Beneficio. El Área de Influencia Directa será de 12 443,02 has.

Criterios de Delimitación - Área de Influencia Directa (AID)

Se ha tomado los siguientes criterios para su delimitación:

- El aumento del movimiento vehicular
- La generación de polvo por la circulación vehicular
- El acondicionamiento de las vías o trochas.

Área de Influencia Indirecta Social

El Área de Influencia Indirecta de la Minera Confianza comprende el espacio del territorio donde se ubicará la Plata de Beneficio Confianza, se define e identifica como la zona aledaña

al área de influencia directa del proyecto. Comprendiendo el espacio del territorio donde se ubicará la Minera Confianza, el área de influencia indirecta es de 22•274,38 has.

Criterios de Delimitación - Área de Influencia Indirecta (AII)

Se ha considerado los siguientes criterios para su delimitación:

- Las poblaciones cercanas
- Las vías de acceso de uso común

1.3. Medio Socio - Económico

El área de influencia directa en el aspecto socio económico está constituida por el Distrito de Chala.

Debido a la cercanía al área de operación y al abastecimiento de mano de obra, materiales, combustible y servicios en general necesarios para la operación de la Planta, siendo entonces impactados por los ingresos directos e impuestos y derechos de vigencia asignados al distrito.

1.4. Medio de Interés Cultural

El Estudio arqueológico realizado con motivo del IGAC para la Instalación de la Minera Confianza de 300 Tm/día, ha descartado la afectación de áreas que tengan interés Cultural, Científico o Arqueológico.

Características Geográficas del Área donde se desarrolla el Proyecto.

En forma generalizada el estudio geológico de los cuadrángulos de Pausa y Caravelí comprende un área aproximada de 60 000 km² y cubre parte de los departamentos de Arequipa y Ayacucho. El estudio permite conocer la geomorfología, estratigrafía, petrografía y zonas favorables, desde el punto de vista minero.

1.5. Fisiografía y Topografía

El área de ubicación de la Planta de Beneficio “Confianza” tiene una fisiografía local conformada por la primera terraza del delta del río que corrió sobre la quebrada Chala. La planta se encuentra ubicada sobre la vertiente del lado Norte de la pequeña quebrada Huanca. La quebrada Huanca habría sido conformada por un riachuelo que recorrió más o menos 12 km. La unidad fisiográfica en que se ubica la planta de beneficio correspondería al primer tablazo, el cual se ubica próximo al borde marino. El primer tablazo tiene una superficie regular y presenta relieves algo inclinados en las desembocaduras de las quebradas al mar.

1.5.1. Geología

La distribución de las rocas, que se encuentran conformadas por el Cuaternario- Depósito fluvio aluvial Q-fal constituidos por gravas, arenas y arcillas de predominante composición ígnea. Se encuentran intemperizadas, secas y generando polvos de modo esporádico. Se tienen piedras o bolones que se ven en superficie.

El horizonte subsiguiente hacia la profundidad es el Cuaternario-Depósito marino, conformado por horizontes de rocas de consistencia dura y conforman los bordes marinos cerca de la playa.

La mayor extensión superficial de las terrazas están conformadas por formaciones del Jurásico inferior Formación Chocolate, constituida por paquetes algo potentes de sedimentos intercalados con horizontes de rocas volcánicas y tufos.

1.5.1.2. Geología Física

En el caso específico de una planta de tratamiento de minerales la geología física ve desde el punto de vista geológico las siguientes situaciones:

- Las condiciones físicas en que se encuentran los componentes de la corteza superficial, sobre la cual se construirá y operará la planta de tratamiento metalúrgico son estables
- Las condiciones en las que se encuentra los estratos del terreno superficial con estabilidad son buenas.
- Las condiciones del suelo son estables y se encuentran constituidos por gravas, arenas y arcillas.

La influencia del agua sobre el comportamiento del terreno es mínima, porque no llueve y no se tienen corrientes de agua en superficie. Es posible que por la pequeña quebrada vecina a la planta discurran aguas en períodos lluviosos.

1.5.1.3. Geología Local

La geología local sobre la cual se encuentra emplazada la Planta de Beneficio “Confianza” se encuentra constituida por una terraza marina. Las terrazas son superficies de abrasión desarrolladas durante el Eoceno superior y durante el Pleistoceno en los flancos occidentales de la Cordillera de la Costa. Se observan superficies remanentes discontinuas de depósitos marinos como resultados de sucesivos levantamientos que se encuentran actualmente disectadas por pequeñas quebradas que bajan de las partes altas de la costa.

Se han reconocido 04 niveles de terrazas dentro del área de estudio las cuales se extienden hasta el nivel 400 m.s.n.m, donde se levantan las estribaciones de la cordillera de la costa (o la cordillera de los Andes).

1.5.1.4. Geología Regional

La secuencia estratigráfica en el cuadrángulo de Chala comprende edades desde el Precámbrico hasta el Cuaternario reciente.

Las rocas Pre-cámbricas reconocidas como basamento cristalino afloran en Pampa Redonda y al sur de Puerto Viejo, constituida por gneises y milonitas.

1.5.2. Geomorfología

El panorama morfológico del área local es el resultado de un proceso morfo tectónico desarrollado durante el Eoceno superior y Pleistoceno, donde los elementos activos predominantes que dieron origen al modelado geomórfico fueron: el levantamiento de los Andes que se manifiesta en un delta de sedimentación sujeta a sucesivos levantamientos. Este delta tiene una extensión superficial actualmente determinable.

El proceso morfo tectónico originó procesos erosivos y geodinámicas, dando lugar a las Terrazas Marinas de una extensión determinable. Estas terrazas son superficies de abrasión, que se desarrollaron por sucesivos levantamientos del área costera. Debido a las reducidas extensiones de las terrazas que se tienen, es preferible no denominarlas como Tablazos que en otros sectores de la costa actual tienen grandes extensiones.

1.5.3. Suelos

La descripción de los suelos y las unidades de mapa para el presente proyecto, se realizó teniendo en cuenta las clasificaciones de los estudios anteriores y los resultados obtenidos de los análisis de las calicatas realizadas en la zona.

Los suelos de la zona del proyecto presentan las siguientes características:

- Suelos con textura arenosa.
- Presentan régimen de humedad árido.
- En cuanto a los horizontes diagnóstico, el epipedón en la mayoría de los casos es ócrico; y de los sub superficiales aparecen ya horizontes evolucionados como el argílico, nátrico y muy frecuentemente presentan horizontes producidos por la acumulación de sales (cálcico, yésico, sálico).

- Son de colores claros, con bajos contenidos en materia orgánica, de espesores delgados a medios, reacción alcalina a neutra, suelos saturados, de texturas gruesas y con baja actividad biológica.
- Presentan malas condiciones para el desarrollo de las plantas, ya sea por la falta prolongada de agua, o ya sea por la presencia de exceso de sales.

1.5.4. Hidrología

La cuenca Hidráulica de la quebrada Huanca, hace su recorrido por los lugares como la Boca de Huanca, Cerro Buenavista, Pampa Buenavista, Pampa la Aguada y Aguadita; extendiéndose hasta desembocar en las playas de Chala.

La superficie que comprende la zona de estudio, se encuentra en el litoral de la costa, el paisaje es aluvial del cuaternario reciente, es un valle angosto seco y eriazo con laderas y fondos de valle formado por la quebrada Chala, que en época de avenidas discurre volúmenes de agua superficial en caudales mínimos.

1.5.5. Descripción Climatológica

El clima es cálido a semi-cálido (13,0 a 29,3 °C), característico del sector costa de la cuenca y de frígido en la parte alta (5°C) cercana a las estribaciones andinas. La data climática más importante proviene de la información recopilada de estudios realizada por SENAMHI.

• Temperatura

La temperatura de la zona es cálida a semi-cálida, siendo la temperatura promedio anual de 18.2 °C; la temperatura promedio máxima es de 24,4 °C y la mínima de 16,0°C.

• Precipitación

La precipitación es mínima o nula, de acuerdo a los reportes que se tiene de la Estación Chala, Tipo Convencional - Meteorológica, donde la precipitación entre el periodo 2011 - 2012 es cero. Como un único evento de ocurrencia se presenta en el mes de junio del 2011 con una precipitación total mensual de 8,5 mm.

• Humedad Relativa

La humedad relativa media mensual oscila entre 77% y 87%.

• Dirección y Velocidad del Viento

La velocidad del viento oscila entre 3,2 m/seg y 4,2 m/seg y la dirección predominante del viento es hacia el Sureste.

1.5.6. Calidad del Aire

La calidad del aire en el área ha sido evaluada mediante el establecimiento de cuatro puntos de monitoreo en las ubicaciones correspondientes a barlovento y sotavento de las actividades de producción. Los puntos de monitoreo se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 5 Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire

Estación	Coordenadas UTM (WGS - 84)	
	Norte	Este
E-1	8 249 955,63	577 330,97
E-2	8 250 255,03	577 495,63
E-3	8 250 507,02	577 416,23
E-4	8 250 918,47	577 472,67

Fuente Minera Confianza SAC

1.5.7. Calidad del Ruido

La calidad del ruido en el área ha sido evaluada mediante el establecimiento de cuatro puntos de monitoreo en las ubicaciones siguientes:

Cuadro N° 6 Puntos de Monitoreo de Calidad de Ruido

Estación	Coordenadas UTM (WGS - 84)	
	Norte	Este
ER-1	8 249 955,63	577 330,97
ER-2	8 250 255,03	577 495,63
ER-3	8 250 507,02	577 416,23
ER-4	8 250 918,47	577 472,67

Fuente Minera Confianza SAC

1.5.8. Calidad de Agua

La calidad del agua en el área ha sido evaluada mediante el establecimiento de tres puntos de monitoreo (MA-01, MA-02, MA-03) en las ubicaciones siguientes:

1.5.9. Calidad de Suelo

Cuadro N° 7 Puntos de Monitoreo de Calidad de Agua

Estación	Coordenadas UTM (WGS - 84)	
	Norte	Este
MA-01	8 250 379,68	577 441,59
MA-02	8 250 497,54	577 446,60
MA-03	8 250 286,93	577 439,41

Fuente Minera Confianza SAC

La calidad del suelo en el área ha sido evaluada mediante el establecimiento de tres puntos de monitoreo (S-1, S-2, S-3) en las ubicaciones siguientes:

Cuadro N° 8 Puntos de Monitoreo de Calidad de Agua

Estación	Coordenadas UTM (WGS - 84)	
	Norte	Este
S-1	8 249 876,60	577 328,91
S-2	8 250 217,61	577 487,03
S-3	8 250 556,23	577 473,87

Fuente Minera Confianza SAC

1.5.10. Posibles Impactos Ambientales

1.5.10.1. Impacto sobre el Ambiente Físico.

Calidad del Aire

Este aspecto ambiental considera el impacto a la calidad del aire provocado por el movimiento de materiales durante las actividades preparatorias y por la construcción de la infraestructura, sobre en el área de planta (ampliación de la planta, la presa de relaves y demás instalaciones),

los impactos son insignificantes en esta etapa, porque ya existen las instalaciones (caminos de acceso, explotación de canteras y campamentos).

Las actividades de construcción provocarán un impacto localizado, de corto plazo, y con una alta reversibilidad ambiental.

Este parámetro ambiental será afectado durante toda la etapa de construcción, sin embargo, este efecto será de corto plazo, de alta reversibilidad y extensión puntual.

Niveles de Ruido

La generación de ruido durante la etapa de construcción en ambas zonas del proyecto, será afectada por el funcionamiento de la maquinaria y por el ruido que genere el tráfico de los vehículos. Por lo que se estima un impacto de mediana magnitud, de corto plazo y de moderada reversibilidad.

Calidad de Suelos

Los impactos producidos a los suelos se deben principalmente a las obras de limpieza para ejecutar las actividades de excavación y cimentación de las infraestructuras en la zona de planta.

Calidad de Agua

De acuerdo a lo descrito en el presente proyecto, la zona donde se desarrolla el proyecto es una zona eriaza, se prevé que las actividades previstas en la etapa de construcción y operación, no provoquen ningún impacto negativo debido a la ausencia de cuerpos de agua en la zona, en cuanto a las aguas subterráneas, éstas afloran en la Zona de Joruro, cuyo nivel de afloramiento es superior al de la cota de la Minera Confianza.

Paisaje

La calidad visual de la zona del proyecto ha sido afectada, por la introducción de maquinaria para la construcción de las instalaciones de la planta de procesos, la poza de relaves e instalaciones auxiliares.

Los caminos de acceso que se utilizan para transportar el mineral proveniente de la mina a la planta de procesos, están en buenas condiciones, por lo que sólo será necesario hacer mantenimiento cuando se requiera, con la finalidad de evitar la emisión de material particulado.

Precisamente por ello, se estima que este impacto es mediana magnitud, de largo plazo, de moderada reversibilidad y de una extensión puntual, habiéndose planificado la recuperación de casi toda el área a través del Plan de Cierre Progresivo.

1.5.11. Impacto Ambiental sobre el Ambiente Biológico

1.5.11.1. Riesgo de Afectación a la Flora

La muy escasa flora presente en el área del proyecto, se encuentra distante de los componentes a construir por lo que no se eliminará nada durante la remoción de los suelos.

La vegetación y flora terrestre, asociadas a la calidad de suelo y del agua superficial, serán afectadas en muy poca magnitud durante la construcción y operación, porque los nuevos emplazamientos se emplazan en zonas eriazas de insuficiente calidad de tierra y nula o irregular afluencia de agua.

1.5.11.2. Riesgo de Afectación a la Fauna

No se prevé un impacto importante sobre este componente durante la construcción ni durante la operación por las razones indicadas en la sección anterior, más aún si se sabe que el área de la Planta y Depósitos de Relaves proyectados no sirven en la actualidad de refugio, alimento o nidificación a la fauna terrestre.

Como ya se indicó anteriormente, es necesario extremar el cuidado para prevenir la generación de polvo de relave de la actual relavera N° 3, porque este puede afectar la fauna tanto o más que la flora del entorno.

1.5.12. Impacto en el Ambiente Socio Económico y Cultural

1.5.12.1. Riesgo de Afectación de la Salud.

La construcción provocará un súbito incremento temporal de población en la zona, debido a la necesidad de mano de obra técnica y no calificada, por lo que se tendrá un impacto negativo, pero de corto plazo, reversibilidad alta y efecto localizado.

Cabe indicar, que la mayoría de la mano de obra no calificada provendrá de las comunidades vecinas y que su ocupación será transitoria, las cuales no afectarán los índices demográficos.

Las comunidades aledañas se beneficiarán de la necesidad de mano de obra, lo que constituirá un impacto positivo puntual, de corto plazo, de reversibilidad alta y efecto localizado.

1.5.13. Resumen Plan de Relaciones Comunitarias

1.5.13.1. Plan de Relaciones Comunitarias

El objetivo es establecer una política de relacionamiento con las poblaciones del entorno, la más cercana esta la Localidad de Chala, superando el asistencialismo y el paternalismo.

Es adecuado la premisa que tiene Compañía Minera Confianza de apoyar en lo que beneficie a la población.

Sin embargo, sería conveniente fijar una contribución permanente mediante la ejecución de pequeños proyectos a algún programa que en conjunto represente la misma inversión que los aportes en donativos.

Estos temas deben orientarse a los siguientes grupos de interés:

- Desarrollo armónico y equilibrado entre los diversos sectores; poblaciones, minas.
- Necesidades principales de las poblaciones del entorno: por ejemplo salud y saneamiento.
- Proyectos sustentables.

1.5.14. Imagen Institucional

Prevenir posibles conflictos impulsados por grupos de opinión a nivel provincial debido a la falta de información.

Para lo cual es necesario preparar documentos informativos para su manejo entre las personas que tienen como interlocutores a representantes de grupos de interés y para su difusión en el momento necesario.

1.6. Definición de términos básicos

- Riesgo aceptable: todo trabajo y/o actividad posee un cierto grado de riesgo el cual es aceptable en la medida de que es identificado y por lo tanto controlado.
- Auditoría: ciertamente se refiere al proceso en el cual se evalúan las etapas establecidas en el planeamiento de proceso establecidos a la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, se trata de obtener indicadores, data importante para la previsión.
- Mejora continua: Buscar siempre la optimización y la realización del sistema de seguridad y salud ocupacional, para conseguir mejoras en el desempeño relativo a la seguridad y salud en el trabajo, de forma coherente con la política de la organización.

- Acción correctiva: Acto en consecuencia a una acción de no conformidad de alguna situación no deseada.
- Peligro: Situación que está precedida por algún potencial para causar cierto daño ya sea humano, ambiente o al patrimonio.
- Identificación de peligros: derivación de la observación y capacidad de percibir situaciones que dirijan a la exposición del mismo.
- Deterioro de la salud: hace referencia a la situación física y mental que pueda ser deteriorada por la exposición al trabajo.
- Incidente: Suceso relacionado con el trabajo en el cual podría haber terminado en una pérdida material o humana.
- Parte interesada: cantidad de individuos afectos a los cambios y o modificatorias de las condiciones normales en las que realizaban sus labores cotidianas.
- No conformidad: A falta de apoyo o voto de confianza en las actividades por parte del área de seguridad o comité de seguridad.
- Seguridad y salud en el trabajo: Situación q debería regir en cierta delimitación espacio y tiempo como consecuencia de la buena praxis del planeamiento en lo que se refiere a salud ocupacional.
- Sistema de gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo: Parte del sistema de gestión de una empresa dirigida a desarrollar e implementar su política de SST y gestionar los riesgos para el SST.
- Objetivo de SST: Fin de la SST hablando de desempeño que una empresa se fija alcanzar.
- Desempeño de la SST: Tiende a referirse a los resultados obtenidos de los indicadores establecidos en la etapa de planeación.
- Política de SST: Iniciativa de la gerencia rescatada de todas las áreas comprometidas para la conservación de la salud y previsión.
- Organización: Conjunto de diversos elementos ya sean recursos humanos que laboran en conjunto para la realización de un mismo objetivo

- Acción preventiva: En todo lo que se refiere a la planificación, antelación y demás, para evitar cualquier tipo de accidente de cualquier tipo.
- Evaluación de riesgos. Situación en la que se calcula después de medir diferentes indicadores el nivel de daño potencial.
- Lugar de trabajo: delimitación espacial donde se realizan actividades físicas.

CAPITULO III: PLANTEAMIENTOS METODOLÓGICOS

1. Metodología

1.1. Hipótesis general

Con la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad para la minera Confianza S.A.C., se podrá reducir los accidentes e incidentes del personal de la empresa.

1.2. Hipótesis específica

Es factible definir los estándares de seguridad para la empresa minera.

Es factible definir el sistema de gestión para reducir los gastos por accidentes.

Es factible implementar procedimientos para mejorar el sistema de gestión.

2. Identificación y clasificación de variables

2.1. Variable independiente

Implementación de sistema de seguridad.

2.2. Variable dependiente

Cultura de Previsión.

Incidentes / accidentes.

2.3. Operaciones de variables

Operacionalización de hipótesis, variable e indicadores.

Tabla 1 Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad según las directrices internacionales para la empresa minera Confianza SAC, Caraveli 2018	Descripción de la empresa	Rubro Compañía Minera Confianza S.A.C., es una Persona Jurídica de derecho privado, dedicada a la exploración, preparación, desarrollo y explotación de Pequeños Yacimientos Minerales, ubicado en el distrito de Chala, provincia de Caravelí y región Arequipa.
		Tamaño
		Política: Cumplir con los principios técnicos ambientales y compromisos del reglamento y demás normatividad aplicable para la protección de la salud humana y el medio ambiente, mediante el empleo de tecnologías que permitan el logro y mantenimiento de la estabilidad física, química del lugar donde se desarrolló una actividad minera.
	Estructura organizacional	Organigrama
		Procedimientos
	Planificar	Matriz IPER
		Reglamento interno de seguridad
		Plan de seguridad*
		Plan de contingencia*
	Hacer	Formar Comités responsables*
		Establecer estándares de seguridad
		Programas de capacitación*
		Registros del SGSST*
		Salud ocupacional*
	Verificar	Matriz de control
		Inspecciones de seguridad
		Análisis de estadísticas
Actuar	Implementación de mejoras	

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
Implementación de sistema de seguridad	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional OHSAS 18001 (2007)	Nro. de Accidentes Nro. de Incidentes

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
Mejoramiento en la gestión de la Minera Confianza S.A.C.	Optimización del sistema de Gestión	Eficacia / Eficiencia

3. Tipo y nivel de investigación

3.1. Tipo de investigación

Descriptiva, porque describe metodológicamente la norma OSHAS 18001.

3.2. Nivel de investigación

No experimental.

4. Método y diseño de la investigación

4.1. Método de la investigación

El método de la investigación es cuantitativo, según Sampieri, R. (2004). Dice: “El enfoque cuantitativo se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas”.

4.2. Diseño de la investigación

NO experimental

4.3. Unidad de estudio, población y muestra

- Unidad de Estudio.

Compañía Minera Confianza S.A.C,

- Población

La población de estudio está constituida por los de la Minera Confianza SAC, los cuales están en contacto con máquinas y equipos peligrosos.

- Muestra

La parte representativa de la población es la totalidad de trabajadores.

5. Técnicas, instrumentos y fuentes de recolección de datos

5.1. Técnicas

Observación directa con la finalidad de recopilar datos para la investigación.

5.2. Instrumentos

Reportes, planos, registros, encuestas.

5.3. Fuentes

Legislación actualizada, libros artículos y otros.

6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos recolectados

- Técnica de procesamiento de datos

Los procesamientos de datos se harán en forma manual y electrónica usando para ello el software Microsoft Excel, el cual nos permitirá confrontar los resultados para determinar su veracidad

El procesamiento de datos se hizo de manera manual por lo que se realizó una comparación de los resultados obtenidos de la lista de verificación efectuada con las leyes aplicables en seguridad para verificar en que aspectos estaba fallando la empresa y así diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad.

- Análisis de data

La data será clasificada y organizada para contrastar las con la hipótesis.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1. Análisis de resultados

1.1. Proceso del Sistema de Gestión

La norma ISO 9000 presenta la siguiente definición de lo que es diseño y desarrollo: "Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema".

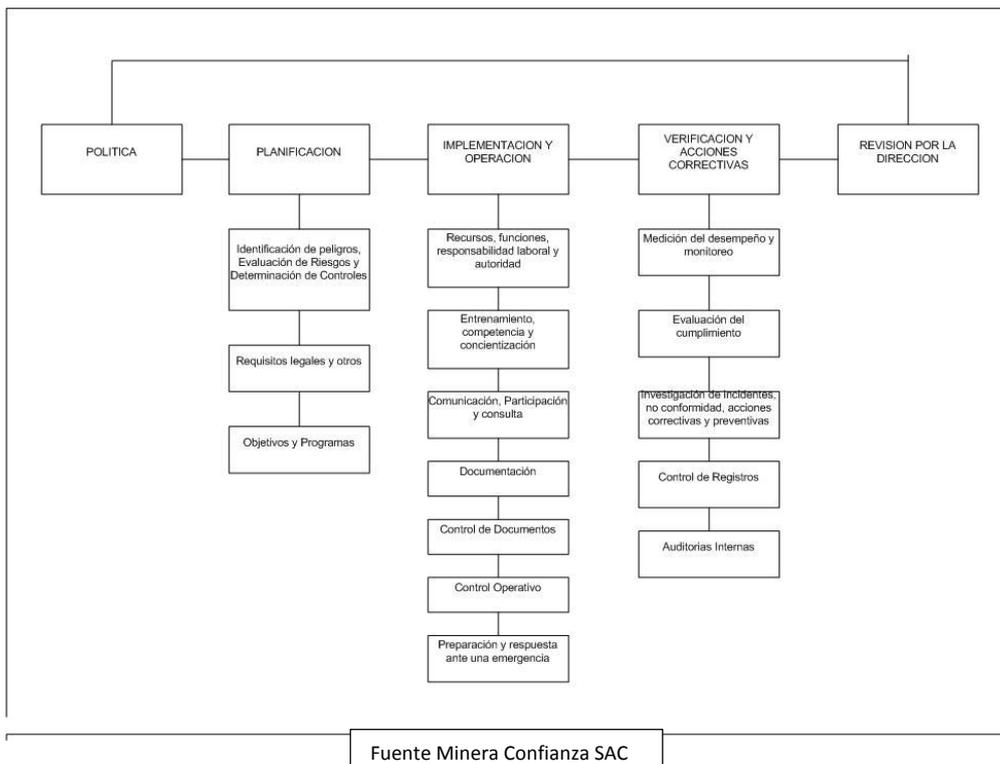
Propone que este proceso de diseño y desarrollo se realice en cuatro etapas que son:

- Planificación del diseño y desarrollo
- Revisión del diseño y desarrollo
- Verificación del diseño y desarrollo y,
- Validación del diseño y desarrollo.

En este caso involucra tres ISOS 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001.

1.1.1. Requisitos de OHSAS 18001:2007

Cada procedimiento es tan importante como el anterior y siguiente pues concatenan distintos procesos para la realización de la implementación.



1.1.2. Factores y Políticas de riesgo y complejidad minera

Alcanzar el SS&SO depende del compromiso de todos los niveles orgánicos de la empresa sobre todo de la Gerencia General

Este sistema debe tener un conjunto importante de actividades de gestión, entre ellas:

Una política de Gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

- a) Identificar los peligros y evaluar los riesgos del SS&SO, la normatividad relacionada a cada actividad.
- b) Objetivos, metas y programas para asegurar el mejoramiento continuo del SS&SO.
- c) Verificación del rendimiento del SS&SO.
- d) Revisión, evaluación y mejoramiento del sistema.

Procedimiento

Definir la política de GSS&SO

Para definir la política de Gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (anexo 01), la Gerencia General de la organización han considerado lo siguiente:

Establecer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional acorde a la naturaleza y magnitud de los riesgos de los procesos y actividades.

El mejoramiento continuo de nuestro sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para la prevención de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales. El cumplimiento de la legislación peruana los cuales son aplicables a nuestras actividades y reglamentos que suscriba la organización, relacionados con los peligros del SS&SO. © La política de la empresa debe ser comunicada e interiorizada en empresa en pleno, estar a disposición del público, partes interesadas y los clientes.

Revisión de la política

La Política será revisada anualmente por la Gerencia General, para su adecuación continua, con la finalidad de mantenerla relevante y apropiada a la organización.

1.2. Trabajo de campo

1.2.1. Elementos del sistema de gestión

1.2.1.1. Requisitos generales

La gerencia es la responsable de gestionar y dirigir un sistema de gestión “OHSAS”, ello en consecuencia permitirá ayudar a la organización a encontrar ámbitos legales aplicables para beneficiar la implementación del sistema de seguridad,

El grado de dificultad de la implementación, el ámbito administrativo y los recursos destinados dependerán del tamaño de la organización y de la naturaleza de sus actividades.

Se debe tener precaución al definir los límites y el enfoque del sistema de gestión.

Al establecerse la norma OHSAS 18001:2007 para la minera confianza sac, la Política de GSS&SO deberá ser recíproca, es decir, debe de ser capaz de ser utilizada por toda la organización en su desempeño diario.

1.2.2. Política de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Ésta deberá ser autorizada por la Gerencia General de la organización, que determine con claridad los objetivos globales de seguridad y salud en el trabajo, así como garantizar mejoras continuas y permanentes dentro de la organización y las zonas de impacto.

La política:

- a) Apropia y coherente a la naturaleza de los peligros de la organización.
- b) comprometerse y promocionar mejora continua.
- c) mantener implícito el cumplimiento de leyes actuales aplicables y con otros requisitos que la organización dicte.
- d) capaz de ser documentada, impuesta y mejorada.
- e) publicitada a todos los colaboradores y personal que se desenvuelve en las labores diarias y procedimientos con exposición a distintos riesgos.
- f) En continua reevaluación y mejora constante.
- g) Ser evaluada pertinente y controladamente para asegurar que se desarrolle de acuerdo a los intereses de la organización.

1.2.3. Planificación

1.2.3.1. Identificación del peligro, evaluación y control de riesgo

Se deberá mantener procedimientos para la identificación continua de los peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles necesarios.

Éstos deben incluir:

- Registro total de actividades de cualquier índole.
- Colaboración de todo el personal incluidos terceros.
- Estándares necesarios para la ejecución de labores diarias.
- El fin principal de esta encomienda deberá asegurar que los resultados de las evaluaciones y demás controles sean considerados cuando se establezcan sus cometidos. La organización deberá documentar y mantener al día esta información. Una metodología de la organización para identificar los riesgos y evaluar peligros debe:
- Ser medible acorde a la naturaleza y momento en tiempo a fin de asegurar que sea proactiva más que reactiva.
- Proporcionar la identificación, priorización y documentación de riesgos y la aplicación de controles apropiados.

1.2.4. Requisitos legales y otros

Se deberá establecer y mantener procedimientos para identificar y acceder a los requisitos legales y otros requisitos de seguridad y salud ocupacional que sean aplicables.

Se deberá mantener esta información actualizada. Deberá comunicar la información relevante sobre requisitos legales u otros requisitos a sus empleados y a otras partes interesadas pertinentes.

1.2.5. Objetivos

La organización debe establecer y mantener documentados los objetivos de seguridad y salud ocupacional, para cada función y nivel pertinente de la organización.

Al establecer y revisar los objetivos, una organización debe considerar sus requisitos legales y de otra índole, sus peligros y riesgos, sus requisitos financieros, operacionales y ocupacionales, y las consideraciones de partes interesadas.

Los objetivos deberán tener concordancia con la política de gestión de seguridad y salud ocupacional, incluyendo el compromiso de mejora continua.

1.2.6. Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

La organización deberá establecer y mantener los programas de gestión de seguridad y salud para conseguir sus objetivos. Estos deben incluir la siguiente documentación:

- a) Las responsabilidades y autoridades designadas para conseguir los objetivos en los niveles y ocupaciones más relevantes de la organización.
- b) Los medios y el calendario con los cuales tienen que conseguir los objetivos.
- c) Los de gestión de seguridad y salud deben revisarse a intervalos regulares y planificados.

1.3. Implementación y operación

1.3.1. Recursos, funciones, responsabilidad laboral y autoridad

Los criterios y responsabilidades del personal que planifica evalúa y ejecuta actividades que afecten a los riesgos de las actividades, patrimonio y áreas afectas, deben definirse y registrarse para facilitar la gestión de seguridad.

La responsabilidad final de la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional depende de la Gerencia General quien deberá asignar un agente con responsabilidad para asegurar que el sistema implantada de forma adecuada y cumpla con los requerimientos en todas las áreas funcionamiento dentro de la empresa.

La organización promoverá recursos para la implantación, control y mejora del sistema de gestión de seguridad.

El agente elegido por la organización tendrá definidas las funciones, responsabilidad y autoridad para:

- a) velar para que los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecidas, implementadas y mantenidas sean de acuerdo con esta especificación OHSAS.
- b) brindar informes sobre el desempeño del sistema de seguridad y salud ocupacional a la Gerencia General para su análisis cuantitativo y cualitativo como base para el mejoramiento.

El conjunto de miembros administrativos deben demostrar su compromiso con el continuo mejoramiento del sistema de seguridad y salud ocupacional.

1.3.2. Entrenamiento, concientización y competencia

Las personas deberán estar aptas para realizar las labores que puedan afectar a la seguridad y salud ocupacional. Las actitudes y aptitudes deberán definirse en términos de criterio, experiencia y habilidad.

La organización debe mantener distintos pasos para que el personal laborando tome conciencia de:

La importancia de la política y acciones de previsión y con los requisitos del sistema de seguridad y salud ocupacional.

- a) Todas las acciones del sistema de S&SO, reales y potenciales que pueden interpretarse de sus actuaciones y beneficios de la mejora de su desempeño para el personal.
- b) Sus acciones y responsabilidades para lograr la conformidad con la política y procedimientos de S&SO, con los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, incluyendo los requisitos de preparación respuesta ante emergencias
- c) Toda acción de no conformidad deberá de ser registrada.
- d) los programas de capacitación deberán ser dirigidos tomando en cuenta el nivel de aprendizaje, compromiso y labor de cada trabajador en la empresa

1.3.3. Comunicación, participación y consulta

La organización promoverá actividades con el fin de garantizar que la información pertinente sea llevada desde el personal a otras áreas interesadas.

En diversas disposiciones para la participación de se debe registrar e informar a las áreas de interés.

Los deberán:

- a) Involucrarse en el desempeño y revisión de la política de GSS&SO
- b) Ser informados cuando se produzcan cambios que puedan afectar a la seguridad y salud del lugar de trabajo.
- c) Poder ser informados en lo que se refiere a temas de participación y quiénes son sus representantes en materias de S&SO.
- d) Comunicación con terceros y otros agentes aledaños al trabajo.

e) Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas.

1.3.4. Documentos

La documentación del SGS&SO debe incluir:

a) La política de GSS&SO y objetivos de SGS&SO.

b) La descripción del alcance del SGS&SO.

c) La descripción de los elementos principales del sistema de gestión de SGS&SO y su interacción así como la referencia a los documentos relacionados.

d) Los documentos, incluyendo los registros requeridos por esta norma internacional.

e) Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de SS&SO.

1.3.5. Control, documentos y registros

La organización tendrá facultades para brindar procedimientos para controlar toda la data y documentos que se solicite OHSAS, para asegurar que:

a) Se puedan verificar, evaluar y corregir de ser necesario.

b) Exista planificación en las revisiones para tener una adecuada planificación.

c) Para una praxis adecuada del sistema de S&SO, se debe tener de versiones actualizadas de toda la data.

d) La data y documentos que estén obsoletos, deben ser confinados a áreas especiales para no generar acumulación de documentación, pero estos también deben de ser archivados.

e) Dar inca pte de que se identifiquen la documentación externa para que la organización determine si son necesarios para la planificación del SGS&SO.

f) Anticiparse al uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

1.3.6. Control operacional

Toda operación deberá ser verificada por la empresa y ser relacionada con la identificación de riesgo y poder controlar mediante planificación.

Para estas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:

- a) Controles operacionales, aplicables a la organización y a sus actividades; la organización integrará esos controles operacionales en su sistema de gestión de S&SO.
- b) Controles relacionados con bienes adquiridos, equipos y servicios.
- c) Controles relacionados a contratistas y otras visitas a los lugares de trabajo.
- d) Procedimientos documentados para cubrir situaciones donde su ausencia pueda causar desviaciones de la Política de GSS&SO y objetivos S&SO.
- e) Estipular criterios operacionales donde su ausencia pueda causar desviaciones de la Política y objetivos de S&SO.
- f) Establecer y mantener procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operacionales; incluyendo su adaptación a las capacidades humanas para así eliminar o reducir los riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en su origen.

1.3.7. Preparación y respuestas ante emergencia

La organización debe establecer, implementar y mantener planes y procedimientos para: identificar el potencial y las respuestas frente a incidentes y situaciones de emergencias; para prevenir y atenuar posibles daños o efectos sobre la salud que podrían estar asociados con ellos.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia y prevenir o mitigar las consecuencias adversas asociadas de S&SO.

La organización aprobará periódicamente sus procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia, donde sea factible, involucrando a las partes interesadas apropiadas. La organización debe revisar periódicamente y modificar cuando sean necesarios sus procedimientos de preparación y respuesta ante situaciones de emergencias en particular después de que ocurran las situaciones de emergencia.

1.4. Verificación y acciones correctivas

1.4.1. Seguimiento y medición

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para monitorear y medir a intervalos regulares el desempeño de seguridad y salud ocupacional.

Estos procedimientos deben proporcionar:

- a) Mediciones cualitativas y cuantitativas, apropiadas a las necesidades de la organización.

- b) Seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de SS&SO de la organización.
- c) Seguimiento a la efectividad de controles (tanto para salud como para seguridad).
- d) Medidas proactivas de desempeño para monitorear el cumplimiento del programa de SS&SO, controles y criterios operacionales.
- e) Medidas de desempeño reactivo para el seguimiento de enfermedades, incidentes (incluyendo cuasi-pérdidas) y otras evidencias históricas de desempeño SS&SO deficiente.
- f) Registro de datos y resultados de seguimiento y medición suficientes para facilitar el análisis de acciones preventivas y acciones correctivas subsecuentes.

Si se requiere equipo para la medición del desempeño y del seguimiento, la organización establecerá y mantendrá procedimientos para la calibración y mantenimiento de dicho equipo. Los registros de calibración y actividades de mantenimiento serán conservados.

1.4.2. Evaluación del cumplimiento legal

En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

1.4.3. Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

Investigación de incidentes

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes en orden a:

- a) Determinar las deficiencias subyacentes de S&SO y otros factores que pueden ser la causa o que contribuyan a la ocurrencia de incidentes.
- b) Identificar la necesidad de la acción correctiva.
- c) Identificar las oportunidades para la acción preventiva.
- d) Identificar las oportunidades para la mejora continua.

e) Comunicar los resultados de tales investigaciones.

Las investigaciones serán realizadas oportunamente.

Los resultados de las investigaciones de incidente serán documentados y mantenidos.

No Conformidad, acción correctiva y acción preventiva.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

a) La identificación y corrección de las no conformidades y tomando las acciones para mitigar sus consecuencias en S&SO.

b) La investigación de las no conformidades determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir.

c) La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia.

d) El registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas, y

1.4.4. Control de registros

La organización debe estar orientada a identificar y archivar data que pueda ser necesaria para demostrar que se cumple con lo que sugiere el procedimiento general de la implementación del SS&SO y de esta norma OHSAS.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificares y trazables.

1.4.5. Auditoría interna

Es prioridad de la empresa determinar, comunicar y enfatizar programas así como procedimientos para realizar auditorías periódicas en el SGS&SO, con el objeto de:

a) Establecer si el SGS&SO

Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de S&SO, incluidos los requisitos de esta norma.

- Se ha implementado adecuadamente y se mantiene.
- Es eficaz en el logro de la política y objetivos de la organización.

b) Información a la dirección sobre los resultados de auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, basado en los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y los resultados de auditorías previas.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos que traten sobre:

c) Las responsabilidades, competencias y los requisitos para planificar y realizar auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados.

d) La determinación de post criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

1.4.6. Revisión por la dirección

La Gerencia General de la organización debe revisar a intervalos determinados el sistema de gestión, para asegurar que continúa siendo idóneo, adecuado y efectivo.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:

- a) Los resultados de las auditorías internas y evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.
- b) Los resultados del proceso de consulta y participación.
- c) Comunicaciones relevantes con las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- d) El desempeño de S&SO de la organización.
- e) El grado de cumplimiento de los objetivos.
- f) El estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- g) El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección.
- h) Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados a S&SO, y

i) Las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización y deben incluir las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios: el desempeño de S&SO, la política, objetivos de S&SO, recursos y los otros elementos del SGS&SO.

Los resultados relevantes de la revisión por la dirección deben estar disponibles para el proceso de consulta y comunicación.

1.4.7. Relación de las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 con las normas OHSAS 18001:2007

Como ya se señaló, para el logro del control de seguridad y salud ocupacional están íntimamente relacionados los tres ISOS los Sistemas Integrados de Gestión para la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional.

1.4.8. Aplicación de OHSAS 18001:2007, en seguridad y salud ocupacional en la mina CONFIANZA S.A.C.

1.4.8.1. Data necesaria en la implantación de la norma OHSAS 18001:2007

La Norma OHSAS 18001:2007, exige específicamente documentar lo siguiente:

- a) Política.
- b) Planificación.
- c) Implementación y operación.
- d) Verificación y acciones correctivas.
- e) Revisión por la dirección.

1.4.8.2. Política de GSS&SO

La política de GSS&SO hace referencia a la importancia sobre establecer mejora continua y el cumplimiento de las leyes y otros requisitos que la empresa garantice.

Solo así el éxito del SS&SO depende del trabajo conjunto de todos los niveles de la empresa, esencialmente del gerente general.

Tener en cuenta que el sistema debe incluir un importante número de actividades de gestión:

- a) Una política de gestión del sistema de seguridad y salud ocupacional
- b) Identificar los peligros y evaluar los riesgos del SS&SO, las normas legales relacionadas a cada actividad.
- c) Objetivos, metas y programas para asegurar el mejoramiento continuo del SS&SO.
- d) Verificación del rendimiento del SS&SO.
- e) Revisión, evaluación y mejoramiento del sistema.

Procedimiento

a. Definir la Política de GSS&SO

Para definir la política de Gestión del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (Anexo

01), Gerencia General de la organización han considerado lo siguiente:

El propósito de establecer un sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional acorde a la naturaleza y magnitud de los riesgos de nuestros procesos y actividades.

La mejora continua de nuestro sistema de Gestión en Seguridad y Salud ocupacional para la previsión de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales.

El cumplimiento de la legislación peruana aplicables a nuestras actividades y los reglamentos que suscriba la organización, relacionados con los peligros del SS&SO.

La política debe ser comunicada y entendida en la organización en pleno, estar disponible para el público, partes interesadas y el Cliente.

b. Revisión de la política

La política será revisada anualmente por la Gerencia General, para su adecuación continua, con la finalidad de mantenerla relevante y apropiada a la organización.

1.4.8.3. Planificación

Se trata de explicar cómo y de qué forma interviene la política descrita anteriormente, la evaluación de los resultados, comportamientos y la fase de auditoría.

Estos tres puntos se justificarían como entradas en la planificación propiamente dicha; para establecer como salida en la planificación la "implementación y funcionamiento" de esta norma.

1.4.8.3.1. Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

La identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), se realizará en los procesos de: exploración y procesos de administración; para así poder anticiparse y evitar accidentes en el área de trabajo, garantizar la optimización de recursos y reducción de pérdidas.

Se debe anomalías en las actividades de todo el personal que puedan acceder a los lugares de trabajo, teniendo en cuenta a terceros e invitados que generen algún impacto en las áreas de trabajo.

1.4.8.3.1.1. Mapeo de procesos

El coordinador del SS&SO; con el apoyo de los colaboradores realizan el análisis de los procesos, utilizando para este fin el formato "Mapeo de procesos" (Anexo 02). Mediante esta metodología se logra la identificación de las áreas, instalaciones, puestos de trabajo, actividades, equipos, herramientas.

El mapeo de procesos, se realiza mediante entrevistas y reuniones los colaboradores encargados de desarrollar las operaciones.

1.4.8.3.1.2. Identificación de actividades

La identificación de las actividades de cada proceso, lo realiza el personal conjuntamente con la supervisión.

1.4.8.3.1.3. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)

Identificación de peligro

El Superintendente de Seguridad, el coordinador del SS&SO, los jefes de guardia y los colaboradores, intervienen en el desarrollo del IPER de cada actividad, identificando los peligros y riesgos relacionados.

Adicionalmente se realiza la relación de los peligros y se identifican las etapas y actividades en las cuales se presentan, tomando como soporte el mapeo de procesos, con el objetivo de determinar si los peligros se presentan en actividades rutinarias o no rutinarias, considerando los riesgos significativos que puedan tener sobre el colaborador. Luego, el personal conjuntamente con la supervisión identifica los peligros y evalúa los riesgos para cada una de las actividades.

Evaluación de riesgos

Para la evaluación de riesgos se utiliza el formato Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (Anexo 03) y para evaluar la significancia de los peligros identificados se toma en cuenta los criterios establecidos en la tabla criterios de evaluación de riesgos (Anexo 04); los riesgos significativos son aquellos riesgos con coloración rojo (riesgo alto) y naranja (riesgo crítico).

Se resalta que la evaluación de los riesgos se realiza según los criterios que se describen en las siguientes tablas:

Tabla 2 Evaluación de riesgos

Nivel de la severidad de las consecuencias	Descripción	Valoración
Catastrófico	Accidente que origina muerte o incapacidad permanente y enfermedad profesional	50
Mayor	Accidente que origina incapacidad temporal mayor a 30 días y menor a 18 meses	20
Moderado Alto	Accidente que origina incapacidad entre 10 y 30 días	10
Moderado	Accidente que origina incapacidad de 4 días y menor de 10 días	5
Moderado Leve	Accidentes que origina incapacidad menor de 4 días	2
Mínimo	Incidente que origina un tratamiento médico ambulatorio y/o de primeros auxilios	1

Fuente Minera Confianza SAC

Tabla 3 Severidad

Nivel de la probabilidad de ocurrencia	Descripción	Valoración
Escasa	Ocurrencia calculada no más de 1 vez en 5 años No probable	1
Baja probabilidad	Ocurrencia calculada una vez cada año	2
Puede suceder	Ocurrencia calculada (al menos) una vez cada 90 días	3
Probable	Ocurrencia calculada(al menos) una vez cada 30 días	4
Muy probable	Se espera que ocurra (al menos) una vez cada 7 días	5

Tabla 4 Probabilidad

VALORACIÓN DE RIESGOS		
RIESGO ALTO	ROJO	$50 < X$
RIESGO CRITICO	NARANJA	$15 < X \leq 50$
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 15$
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$

Fuente Minera Confianza SAC

1.4.8.3.1.4. Actualización

La actualización se realiza anualmente o cuando se originan cambios en las actividades de la organización.

1.4.9. Procedimiento de identificación y evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros

1.4.9.1. Identificación de requisitos legales

Para la identificación de los requisitos legales, la Gerencia General, contará con los servicios de un asesor legal; quién recibe la lista de peligros/riesgos significativos (Anexo 05), donde se detallan todos los peligros identificados.

El asesor legal, consultará compendios legales, revistas y diarios especializados para identificar los requisitos legales de peligros/riesgos aplicables (Anexo 06).

En el registro se incluye la descripción del peligro relacionado (nombre del peligro / riesgo, proceso, Sub proceso, actividades donde se origina o cualquier otro dato útil para su identificación).

La data resultantes del análisis e identificación de requisitos legales, se registra en el formato matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos (Anexo 07).

Luego se describe brevemente los requisitos, indicando los límites posibles a los que pudiera hacer referencia, las actividades a las que la Empresa CONFIANZA SAC se ve sujeta como producto de la aplicación de la norma u otros.

Una vez que el asesor legal, identifica los requisitos legales, le comunica al Superintendente de Seguridad, para que lo difunda a los colaboradores la información relevante.

1.4.9.1.1. Identificación de otros requisitos

La Superintendente de Seguridad consulta con el asesor legal, cuando recibe comunicaciones de las partes interesadas (clientes u otros) para determinar si estos requisitos son aplicables a la empresa.

1.4.9.1.2. Evaluación de requisitos legales y otros requisitos

La evaluación del cumplimiento legal lo realiza anualmente la Gerencia General en la matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos (Anexo 07).

1.4.9.1.3. Actualización de requisitos legales

El asesor legal comunicará periódicamente a la Gerencia, sobre cambios generados en los requisitos legales y otros requisitos que pudieran ser aplicables a la mina CONFIANZA S.A.C.

Cada vez que se identifiquen nuevos requisitos, el Superintendente de Seguridad, actualiza la matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos (Anexo 07).

1.4.9.2. Procedimientos para el establecimiento de objetivos y programas

1.4.9.2.1. Objetivos y metas generales

Los objetivos generales de organización serán establecidos por la Gerencia, Superintendente de Seguridad y coordinador del SS&SO, basados en los peligros y riesgos, requisitos legales, opciones tecnológicas, operativos y la opción de las partes interesadas (El Cliente y otros). Estos objetivos y metas deben guardar relación con los compromisos establecidos en la política de GSS&SO.

1.4.9.2.2. Objetivos y programas

Para establecer los objetivos y programas se toman como base la identificación de peligros y riesgos realizada por la organización.

Los objetivos y metas, serán elaborados por los responsables de cada proceso en los que se presentan los peligros/riesgos significativos, en coordinación con el ingeniero de seguridad.

El Superintendente de seguridad es el responsable del cumplimiento de los objetivos propuestos y hará el seguimiento de los mismos de acuerdo a lo establecido en el programa de gestión, de acuerdo a los resultados del seguimiento se realizan ajustes según sea necesario para asegurar de que se alcancen los objetivos planteados.

Para plasmar tanto los objetivos y metas, se emplea el formato de programa de gestión de seguridad y salud ocupacional (Anexo 08).

1.4.9.2.3. Revisión y actualización

La revisión y actualización de los objetivos y programas se realizaran en forma trimestral, asimismo de acuerdo a las necesidades que se presenten en el transcurso del desarrollo de las operaciones.

1.4.9.3. Implementación y operación

1.4.9.3.1. Recursos, funciones y responsabilidad laboral y autoridad

- Recursos

La persona que asigna los recursos para la implementación del Sistema OHSAS 18001:2007, es el gerente general de la empresa. El dotará todos los recursos económicos y atenderá a la solicitud de recurso humano (profesional) asegurando la implementación total del sistema.

- Funciones Y Responsabilidad

Responsables de la implementación de la norma OHSAS 18001: 2007 DE CONFIANZA S.A.C.

Las responsabilidades establecidas de los miembros encargados de la Implementación son los siguientes:

Gerente general: Para el SS&SO, tiene las siguientes funciones:

- Designa al Superintendente de Seguridad para el SS&SO.

- Aprueba la Política de GSS&SO y los objetivos de la empresa.
- Asegura la provisión de los recursos mediante la aprobación de presupuestos.
- Determina la conveniencia y pertinencia del SS&SO implementado

Representante de la gerencia general:

Tiene las siguientes funciones:

- Asegura la implementación del SGS&SO de acuerdo con la norma OHSAS 18001:2007.
- Informa sobre el desempeño del SGS&SO y de cualquier necesidad de mejora.

COORDINADOR del SS&SO: Tiene las siguientes funciones:

- Elaborar documentos generales o de gestión del SS&SO.
- Colaborar con el personal para la elaboración de documentos operacionales.
- Administrar base documentaría.
- Colaborar con el Superintendente de Seguridad planificación de auditorías internas.
- Seguimiento de las acciones correctivas y preventivas.
- Colaborar con el Superintendente de Seguridad en la elaboración del informe de la revisión por la dirección.

Comité de seguridad y salud ocupacional

Está conformado por seis miembros en forma paritaria.

A continuación se lista las principales responsabilidades del comité, y es como sigue:

- Coordinar los mecanismos para establecer, implementar y mantener el SS&SO.
- Definir estrategias sobre la implementación del SS&SO.
- Revisar la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).
- Revisar la política, objetivos, metas y programas del SS&SO, para su mejora continua.
- Mediar ante la Gerencia, para asegurar la disponibilidad de los recursos para la implementación y el mantenimiento del SS&SO.

1.4.9.3.2. Procedimiento de entrenamiento, concientización y competencia

1.4.9.3.2.1. Identificación de puestos de trabajo y competencias

El Ing. de Seguridad, mantendrá la información con respecto a los Perfiles de competencia para cada Puesto inmersas en ellas, con el objetivo de elaborar planes de capacitación y formación acorde con las necesidades que se presenten. Se tomará como soporte el perfil de competencia de la organización (Anexo 09).

1.4.9.3.2.2. Identificación de necesidades de capacitación

La empresa CONFIANZA S.A.C, identifica sus necesidades de capacitación, revisando el perfil de competencia y evaluando, para este fin se cuenta con los reportes de incidentes, perfil de competencia del puesto de trabajo (Anexo 09), política del GSS&SO, PETS (Anexo 10), lista de peligros/riesgos significativos (Anexo 05) y otros temas relevantes.

El ingeniero de seguridad determina las necesidades de capacitación del personal en base al perfil de competencia, observaciones en los lugares de trabajo u ocurrencia de accidentes o incidentes.

1.4.9.3.2.3. Planificación de la capacitación

Se cuenta con un programa anual de capacitación (Anexo 16), donde se considera las actividades de capacitaciones internas y externas que son necesarias para la satisfacción en provecho de nuestros colaboradores.

Cuando un personal nuevo ingrese, recibe la inducción y evaluación, asimismo se cumple con la inducción de Seguridad de los Anexos 14 A y 14 B establecidos en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (D. S. 055-2010-EM).

Cuando se tenga visitantes, éstos recibirán inducción referida a las consideraciones básicas de Seguridad y Salud Ocupacional que se deben tomar en cuenta para el ingreso a las instalaciones de mina.

1.4.9.3.2.4. Determinación de temas y gestión de capacitadores internos y externos

En el programa anual de capacitaciones (Anexo 16), se incluyen temas relacionados a situaciones de emergencias y las respuestas a éstas; con la finalidad de que el personal esté preparado para responder a las mismas.

Los responsables para desarrollar los temas de capacitación son mencionados en el programa anual de capacitación.

1.4.9.3.2.5. Coordinación, programación de expositores y difusión del programa de capacitación

El coordinador del SS&SO, previa autorización de la Gerencia, es el responsable de la coordinación, programación y publicación del programa anual de capacitación en el periódico mural y enviar vía e-mail a los expositores de los temas a tratarse en las capacitaciones.

1.4.9.3.2.6. Evaluación de la eficacia de las capacitaciones

La evaluación de la eficacia de las capacitaciones se realiza semestralmente, para determinar si el personal es competente en gestión de peligros y riesgos, mediante un examen teórico y OPT de los temas dictados hasta dicho periodo. Estos puntos pueden ser definidos por el supervisor.

1.4.9.4. Procedimiento de comunicación, participación y consulta

1.4.9.4.1. Comunicación interna

a) Comunicaciones relacionadas a los peligros del SS&SO

La comunicación interna relacionada a los peligros del SS&SO encontradas dentro del área de trabajo, se realizará entre los diversos niveles y funciones de la organización, empleando los siguientes medios de comunicación: correo electrónico, periódico mural, reuniones de comités, reuniones con los colaboradores y comunicación escrita:

- Registro de seguimiento (inspecciones 10-20-30, auditorias, comités, accidentes y otros)
- Reporte de incidentes y sugerencias
- Observaciones planificadas de trabajo
- Cinco puntos de seguridad

Reporte de incidentes: Para reportar incidentes, actos y condiciones sub-estándar, originados por CONFIANZA S.A.C y por terceros (empresas especializadas, el cliente); los cuales son remitidos al área de seguridad de El Cliente, quienes lo almacenan en la base de datos para el seguimiento de su cumplimiento hasta el cierre.

a. Formato de sugerencias. En el cual reportan actitudes del personal y condiciones que deben ser mejoradas, estos registros son depositados en los buzones de sugerencias los que están ubicados en lugares estratégicos de la unidad en la que se labora.

b. Comunicaciones relacionadas al SS&SO. Las comunicaciones con la Gerencia General y las áreas de la mina CONFIANZA S.A.C, se realizarán mediante informes, cartas, memorándum (mensuales y/o cuando se requiera).

Cada fin de mes, se realiza el Informe mensual de seguridad dirigida al departamento de seguridad de El Cliente, en donde se reportan las estadísticas, cantidad de incidentes y/o accidente, índices de seguridad.

c. Comunicación a visitantes. La comunicación a los visitantes en seguridad y salud ocupacional, se realiza a través del departamento de seguridad de El Cliente; los requisitos son examen médico, SCTR y carta de compromiso; luego el visitante es acompañado por un personal de CONFIANZA S.A.C durante todo el recorrido.

d. Comunicación de partes interesadas externas. La comunicación externa proveniente de El Cliente, organismos gubernamentales, empresas especializadas y otras partes interesadas, se recepción en la secretaría y se registra en el "registro de comunicaciones externas", para su seguimiento y se archivará el documento físico en el file documentos recibidos.

1.4.9.4.2. Participación

Los colaboradores de la Empresa, tienen designado a sus representantes denominados comité de seguridad, los cuales son elegidos anualmente por los para hacer llegar sus inquietudes y aportes referentes a los peligros y riesgos identificados en sus áreas de trabajo y temas propios del SS&SO.

Los representantes comité, participan en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles por medio de las reuniones mensuales del comité seccional,

Las que son registradas en el libro de actas para su seguimiento y cumplimiento.

Los representantes comité tal como lo indica el Perfil de Competencia de CONFIANZA S.A.C, están obligados a participar en las Investigaciones de Incidentes que puedan darse.

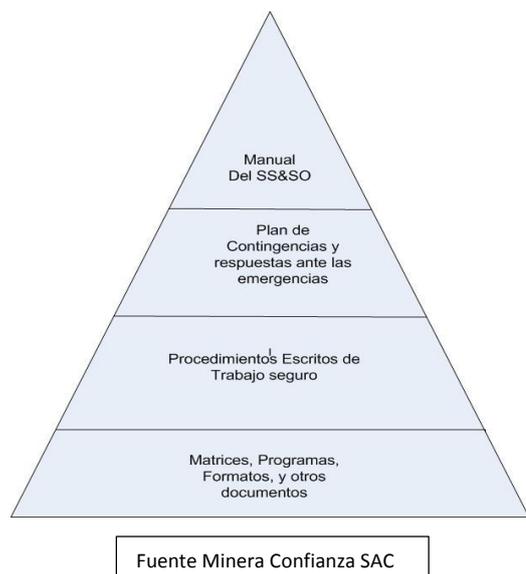
La participación directa de cada uno de los colaboradores se hará a través del buzón de sugerencias, los cuales serán revisados por el área del comité de seguridad de la mina CONFIANZA S.A.C, para su tratamiento y comunicación.

1.4.9.4.3. Consulta

Cuando las modificaciones y/o actualizaciones que se realicen al SS&SO, afecte a un colectivo determinado (colaboradores, partes interesadas, terceros), se podrán realizar reuniones con los implicados o utilizar la comunicación escrita con firma de recibido y conformidad del mismo.

1.4.9.5. Documentación

Se cuenta con una estructura documentaría que describe los diferentes elementos del SS&SO implementado. Esta documentación está organizada en manuales, procedimientos, planes, programas, formatos y otros documentos de origen externo según figura siguiente:



1.4.9.6. Procedimiento para el control de documentos

1.4.9.6.1. Identificación y evaluación de la necesidad de elaborar o modificar un documento

Todo colaborador de la mina CONFIANZA S.A.C que identifique la necesidad de elaborar un documento nuevo o modificar el mismo, debe comunicar mediante un memorando al coordinador del SS&SO, para que éste verifique su no-existencia y evalúe la conveniencia de elaborarlo, siempre y cuando la propuesta no se contradiga o afecte negativamente las disposiciones establecidas para los demás elementos del SS&SO.

1.4.9.6.2. Tipos de documentación

A. Documentos directrices: Políticas, procedimientos de gestión u otros.

Son aplicables a toda la empresa y estos documentos son: política de GSS&SO, procedimientos de control de documentos, registros, capacitaciones, etc.

B. Documentos externos

Todo documento que no ha sido generado por la empresa, pero que son utilizados por esta, por ejemplo: Procedimientos, estándares entregados por el Cliente, reglamentos, catálogos, etc.

C. Procedimientos escritos de trabajo seguro / Estándares / Instructivos de trabajo

Son documentos que describen los pasos necesarios para desarrollar proceso/actividad/operación, en el que se incluyen los controles para previsión de riesgos.

D. Formato

Documento elaborado por la empresa, el cual contiene información a ser completada.

1.4.9.6.3. Elaboración/Modificación de documentos

El coordinador del SS&SO, responsable de la elaboración o modificación del documento, (el cual se detalla en la tabla de responsabilidades para el control de los documentos y datos (tabla), puede coordinar la elaboración / modificación con el personal de la empresa relacionado con el tema a documentar, tomando en cuenta: los posibles usuarios del documento y a la persona que identificó la necesidad de la elaboración.

Para elaborar el documento se puede tomar como referencia:

- Documentos elaborados anteriormente

- Documentos de otras áreas de la organización
- Normas nacionales e internacionales
- Otras fuentes internas o externas

Tabla 6 Responsabilidades para el control de los documentos y datos

Tipo de documento	Elaboración	Revisión	Aprobación
Nivel I- Manual de Gestión del Sistema de S&SO, Política, Actas y organigramas.	Coordinador del SS&SO	Representante de la Gerencia General	Gerencia General
Nivel II.- Planes de Contingencias y Respuesta Ante Emergencias.	Coordinador del SS&SO, Cliente-U.P. Orco pampa.	Representante de la Gerencia General	Gerencia General
Nivel III.- Procedimientos de Gestión (PG) y procedimientos Operacionales (PO) – PETS	Coordinador del SS&SO.	Representante de la Gerencia General	Gerencia General
Nivel IV.- Matrices, Programas, Formatos, tablas, Instrucción de Trabajo.	Coordinador del SS&SO	Representante de la Gerencia General	Gerencia General
Nivel V.- (Otros Documentos): Objetivos y Metas, Perfil de Competencia, y otros.	Coordinador del SS&SO	Representante de la Gerencia General	Gerencia General

Fuente Minera Confianza SAC

1.4.9.6.4. Códigos de los tipos de documentos

Se codifican los documentos, para dar orden y conocimiento de todos, tal como sigue.

Tabla 7 Código de los tipos de documentos

Tipo de documentos	Código
Manuales	MAN
Políticas	POL
Organigramas	ORG
Procedimientos de Gestión	PGS
Procedimientos de Operación	POP
Instrucciones de Trabajo	ITRA
Formatos Gestión / Formato Operación	FG/FO
Tablas	TAB
Objetivos y Metas	OM
Programas	PROG
Planes	PLAN
Informes	INF
Perfil de Competencia	PERFIL
Indicadores de Gestión	IG
Registro	REG
Cronograma	CRO
Identificación de Actividades Rutinarias y no Rutinarias	IARNR

Fuente Minera Confianza SAC

1.4.9.6.5. Estructura de los procedimientos

- a. Objetivo (normar los diversos trabajos de una determinada actividad).
- b. Alcance (al personal de mina).
- c. Personal (al personal de puestos claves).
- d. Equipo de protección personal (EPP).

- e. Equipos/Herramientas/Materiales.
- f. Definiciones y abreviaturas
- g. Procedimiento (la descripción paso a paso de la actividad definida).
- h. Registros y/o referencias (se registra algunos estándares y/o referencias).
- i. Control de cambios (en esta sección se indica la evolución del documento, con una breve descripción de la naturaleza de los cambios realizados en el mismo).
- j. Diagramas de flujo
- k. Documentación adjunto (documentos que apoyan al procedimiento)

1.4.9.6.6. Revisión y aprobación del documento

El documento elaborado / modificado es revisado por el Superintendente de Seguridad, según lo establecido en la Tabla de responsabilidades para el control de los documentos y datos" (Tabla 18).

Esta revisión consiste en determinar si el documento cumple con el objetivo establecido en los requisitos del SS&SO y si satisface las necesidades de los usuarios en lo que respecta a estructura lógica, claridad y objetividad.

Si se presenta alguna observación el documento es regresado al coordinador del SS&SO, para su respectiva modificación.

6.4.8.9.7. Edición final del documento

Una vez aprobado el documento, el coordinador del SS&SO (bajo la responsabilidad del Superintendente de Seguridad), edita el documento final completando la información siguiente: código, N° versión, fecha de aprobación, páginas. Luego, se ingresa el documento aprobado al registro maestro de documentos (Tabla N° 20).

Tabla 8 Registro maestro de documentos

ITEM	CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
		Nivel I Manual del SS&SO, Políticas. Actas y Organigramas.					
		Nivel EI: Planes de Contingencias y Respuesta ante Emergencias.					
		Nivel III: Procedimientos de Gestión Y procedimientos Operacionales (PETS)					
		Nivel IV.- Matrices, Programas. Formatos, tablas. Instrucción cíc Trabajo.					
		Nivel V.- {Otros Documentos}: Objetivos y Metas. Perfil ele Competencia, y otros.					

Fuente Minera Confianza SAC

1.4.9.6.7. Distribución del documento

El coordinador del SS&SO, responsable de la elaboración del documento en coordinación con el secretario (responsable del control de documentos) determina el número de copias a imprimir y los destinatarios de cada una de ellos las copias controladas tienen un sello en las páginas principales que dice Documento controlado, también llevarán las firmas de los responsables de la implementación en cada página (membrete), lo cual será una indicación para que no sea reproducido, enmendado o modificado sin previa autorización de la Gerencia.

El Secretario, (Responsable del control de documentos) controla la distribución de los ejemplares ingresando la data y destinatario en el Registro de Distribución del Documento.

(Tabla N°21).

REGISTRO DE DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO Para ser diligenciado por el RESPONSABLE DE CONTROL DE DOCUMENTOS

Tabla 9 Registro de distribución del documento

Código	Nombre del Documento	N° Versión

N°Copia	Nombre del Destinatario	Cargo/Área	Fecha de Distribución	Firma del Destinatario	Fecha de Devolución

Fuente Minera Confianza SAC

1.4.9.6.8. Manejo de documentos externos

Se maneja y archiva los documentos externos del SGS&SO y es responsabilidad del coordinador del SS&SO recibir estos documentos y hacer su ingreso al mismo SS&SO mediante su inclusión en la Registro maestro de documentos (Tabla 20).

1.4.9.6.9. Manejo de documentos obsoletos

Cuando la versión distribuida reemplace a una versión anterior, el portador del documento deberá devolver la copia no válida, la cual se identificará con un sello que indica documento obsoleto en las páginas principales.

1.4.9.6.10. Evaluación posterior del documento

La aplicación de los documentos así como la ejecución de las auditorías internas, permiten comprobar la aplicabilidad y conformidad de los documentos con los requisitos establecidos. Los encargados de realizar auditorías internas incluirán en sus informes el resultado de la evaluación realizada a los documentos evaluados.

Por lo que, el coordinador del SS&SO, recibirá el informe de la auditoría interna y solicitará al Superintendente de Seguridad la autorización para modificar los documentos observados.

1.4.9.7. Control de operaciones

La empresa CONFIANZA SAC tiene identificada todas las operaciones y actividades relacionado con el riesgo aplicándose con medidas de control. La Empresa planifica estas actividades. Incluyendo mantenimiento, a fin de asegurar que se lleven a cabo en las condiciones específicas:

- Estableciendo y manteniendo procedimientos documentados que cubran las situaciones en las que su ausencia podría conducir a desviaciones con respecto a la política de GSS&SO.
- Estipulando los criterios operativos en los procedimientos.
- Estableciendo y manteniendo procedimientos relacionados con los riesgos de S&SO identificados para los productos, equipos y servicios comprados y/o utilizados por nuestra empresa, comunicando los procedimientos y requisitos pertinentes a nuestros proveedores.
- Estableciendo y manteniendo procedimientos para el diseño del lugar de trabajo incluyendo su adaptación a las capacidades humanas a fin de eliminar o reducir los riesgos del SS&SO.

1.4.9.8. Procedimiento de preparación y respuestas ante emergencias

La mina CONFIANZA S.A.C, tiene aprobado y documentado un plan de respuesta ante emergencias (Anexo 11), el cual funciona solo en el nivel I de emergencias; para los niveles II y III el plan de emergencia es aprobado y documentado por El Cliente; se participa capacitando al personal en los lineamientos del mismo, informando la ocurrencia de la emergencia con los siguientes datos: su identidad, lugar, tipo de ocurrencia, número de víctimas, por otra parte tiene formado una brigada de emergencias, conformado por personal capacitado, los cuales están obligados a brindar apoyo en situaciones de emergencias que se presenten en el desarrollo de los procesos y actividades.

1.4.9.8.1. Identificación de las emergencias

Se identifica las emergencias potenciales a través de la priorización de riesgos, mediante la lista de peligros/riesgos significativos (Anexo 05), las emergencias identificadas son registradas en el formato lista de potenciales situaciones de emergencia (Anexo 12), para luego realizar las acciones preventivas (antes de la ocurrencia) y poder actuar durante y después de la emergencia.

1.4.9.8.2. Elaboración de planes y programa de simulacros de emergencias

Tabla 10 Programa anual de simulacros

PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS Año 2017																
SIMULACROS	ÁREA	Año 2017												RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC			

Fuente Minera Confianza SAC

Los planes establecidos para las emergencias deben ser aprobados; los simulacros de emergencia se realizan de acuerdo a lo establecido, en los respectivos planes. Se debe contar con recursos necesarios para la ejecución y luego el simulacro queda registrado en un informe que sirve para la retroalimentación del plan.

1.4.9.8.3. Ejecución de los programas de simulacros

Se efectúan conforme los compromisos asumidos para estar entrenados convenientemente.

1.4.9.8.3.1. Mitigación de daños

Después de una emergencia se debe considerar la evaluación y mitigación de daños en forma eficaz, con el menor costo y pérdidas posibles. Para esto el comité de seccional realizará lo siguiente:

- Evaluación de la magnitud del daño que se ha producido.
- Que procesos y equipos se han afectado y cuales se pueden recuperar.
- Priorización de actividades de mitigación de daños.
- Ejecución de actividades, evaluación de resultados.

1.4.9.9. Verificación y acciones correctivas

1.4.9.9.1. Procedimiento de monitoreo y medición de desempeño

Identificación de los instrumentos de medición

Las mediciones de agentes físicos y químicos se realizará a través de los:

- a. Equipos de medición establecidos en la mina CONFIANZA S.A.C.
- b. Equipos de medición establecidos por externos.

Los resultados de las mediciones y/o monitoreos se registrarán en las fichas de monitoreo (ver tabla N° 23), las cuales se mantendrán en medio físico y electrónico para su revisión mensual y análisis estadísticos sistemáticos a fin de año.

FICHA DE MONITOREO

CONTROL DE AGENTES QUÍMICOS

Tabla 10 Programa anual de simulacros

N°	FECHA	ÁREA	LUGAR DE MEDICIÓN	PPM	LMP	EQUIPO DE MONITOREO	OBSERVACIONES
1							
2							
3							
4							
5							

Fuente Minera Confianza SAC

Calibración de los equipos de medición

Los equipos adquiridos por empresa, cuentan con un certificado de calibración dado por el proveedor, donde se certifica la calibración del equipo.

Cuando el equipo de medición presente problemas y/o se cumpla la fecha de calibración recomendada, se solicitará al proveedor para su calibración.

Lista maestra de instrumentos de medición

Tabla 12 Lista maestra de instrumentos de medición

AGENTES DE MEDICIÓN	EQUIPO DE MEDICIÓN	AREA DE UBICACIÓN	MARCA MODELO	FRECUENCIA DE CALIBRACION	RESPONSABLE DE CALIBRACION

Fuente Minera Confianza SAC

1.4.9.10. Evaluación del cumplimiento legal

Evaluación periódica de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos aplicables para la cuantificación se utilizarán auto evaluaciones y auditorias.

Para lo cual el comité evaluará y registrará su cumplimiento de requisitos legales y otros aplicables de manera anual.

La evaluación elaborada del cumplimiento legal de los peligros / riesgos significativos se realizará de acuerdo al formato matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.

1.4.9.11. Procedimiento de investigación de incidentes

1.4.9.11.1. Incidentes graves

A. Respuesta inmediata

Ante la ocurrencia de un incidente grave (accidente) el personal de CONFIANZA S.A.C, participa llamando al número telefónico de emergencia brindando información de lo ocurrido.

B. Recopilación de la información

Para la recopilación de información de los incidentes graves se tendrá establecido un equipo de investigación, el cual estará conformado por:

- Ingeniero de seguridad
- Jefe de guardia Inmediato
- Representantes del comité
- Testigos presenciales del accidente

Y esta se desarrolla de la siguiente manera:

- El equipo de investigación deberá acercarse al lugar de los hechos, delimitar el área de ocurrencia y evitar el ingreso de personas con el objetivo de que se retiren o alteren las evidencias o se produzcan nuevos incidentes.
- Se identificarán las fuentes de evidencia en el lugar de los hechos.
- Se elaborarán croquis, planos, bosquejos, fotos con el fin de identificar fácilmente la ubicación del lugar y/o acontecimiento de los hechos.
- Se entrevistarán a los testigos y se recogerán por escrito sus manifestaciones.
- Se recopilarán los registros de capacitación del personal involucrado.

C. Identificación de las causas

La determinación de las causas se realizará empleando el análisis sistemático de causas, en donde las mismas se encuentran codificadas de acuerdo a la naturaleza y tipo del incidente producido, este análisis determina:

- Causas por falta o falla en el sistema de gestión

- Causas básicas

- a) Factores personales

- b) Factores de trabajo

- Causas inmediatas

- a) Condiciones sub estándares

- b) Actos sub estándares

- Se identificarán las fuentes de evidencia en el lugar de los hechos.

- Se elaborarán croquis, planos, bosquejos, fotos con el fin de identificar fácilmente la ubicación del lugar y/o acontecimiento de los hechos.

- Se entrevistarán a los testigos y se recogerán por escrito sus manifestaciones.

- Se recopilarán los registros de capacitación del personal involucrado.

D. Identificación de las causas

La determinación de las causas se realizará empleando el análisis sistemático de causas, en donde las mismas se encuentran codificadas de acuerdo a la naturaleza y tipo del incidente producido, este análisis determina:

- Causas por falta o falla en el sistema de gestión

- Causas básicas

- a) Factores personales

- b) Factores de trabajo

- Causas inmediatas

- a) Condiciones sub estándares

- b) Actos sub estándares

E. Aplicación de medidas correctivas

Concluida la determinación de las causas se establecerán las acciones preventivas y/o correctivas según el tipo de ocurrencia, éstas serán tratadas por los responsables del área de ocurrencia.

F. Elaboración del informe

La investigación realizada por el equipo, será plasmada en un Informe de Investigación de Incidentes, el cual será remitido al Jefe de programa de seguridad de El Cliente, quien a su vez realiza un comité central extraordinario para el análisis del incidente y para la identificación de fallas en el sistema de seguridad.

1.4.9.11.2. Incidentes (cuasi accidentes)

Ante la ocurrencia de un incidente, el personal, participa reportando mediante el formato de Reporte de Incidentes, el cual tiene la siguiente secuencia:

El reporte se genera en el área de trabajo por triplicado de acuerdo a las condiciones y/o actos sub estándar identificados. Pueden ser entregados en garita o pasar directamente al área de seguridad de El Cliente para ser registrados en la base de datos y hacerle el seguimiento correspondiente hasta su cumplimiento.

La tercera copia pasa al responsable de ejecutar la medida correctiva, quien deberá realizar las investigaciones que originaron el incidente reportado y corregirlo en el plazo establecido en el mismo.

Finalmente una vez realizadas las correcciones se procede a realizar el informe correspondiente (cuando el incidente es potencial de causar daño a personas posteriormente) y adjuntar las evidencias correspondientes del levantamiento y remitirlas al departamento de seguridad, quien registrará en la base de datos el avance al 100% para el cierre del incidente.

1.4.9.12. Procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas

1.4.9.12.1. Identificación de no conformidades

Las no conformidades se pueden detectar de acuerdo al tipo de procedencia en: auditorias (internas o externas), actividades diarias, comunicaciones (internas o externas), revisiones del SS&SO, incidentes, evaluación de requisitos legales e inspecciones.

Las no conformidades detectadas serán comunicadas de inmediato al jefe inmediato del área involucrada, quien tomará la acción mitigadora, éste a su vez puede realizar las coordinaciones con el Superintendente de Seguridad para la toma de acciones correctivas y/o preventivas.

1.4.9.12.2. Descripción de la no conformidad

La no conformidad se describe en el formato de solicitud de acción correctiva/preventiva (SAC/P).

La redacción, será realizada por el Responsable del área de procedencia donde se originó la no conformidad, la cual posteriormente será remitida al auditor interno y al coordinador del SS&SO de la Empresa Confianza S.A.C para su revisión y numeración respectiva.

1.4.9.12.3. Investigación de causas y propuestas de la acción correctiva

El responsable de la investigación de las causas que originaron las no conformidades detectadas, será el Jefe inmediato del área donde se originó, quien a su vez hará uso de la metodología descrita en el formato de la (SAC/P)

Determinadas las causas que originaron la no conformidad, propondrán las acciones correctivas /preventivas que eliminen la probabilidad de su posterior ocurrencia, de la misma manera los responsables y los plazos para el levantamiento de las no conformidades, los cuales dependerán de la naturaleza, tipo y gravedad del hallazgo.

1.4.9.12.4. Implementación y seguimiento de la acción correctiva

El Jefe del área donde se detectó la no conformidad será el responsable de que la acción correctiva sea implementada y ejecutada en el plazo previsto en la solicitud de acción correctiva/preventiva (SAC/P).

El responsable de hacer el seguimiento de la solicitud de acción correctiva/preventiva, es el auditor interno y el coordinador del SS&SO.

1.4.9.12.5. Implementación de acciones preventivas

Los jefes de área, como resultado de las comunicaciones recibidas, auditorias y revisión del SS&SO, puede fijar acciones preventivas a partir de las observaciones o hallazgos encontrados en el que no necesariamente hayan resultado en una no conformidad y sin embargo, pudieran serlo posteriormente. Se procede de la misma forma como si se tratara de una no conformidad, proponiendo la acción preventiva en la SAC/P. De la misma forma, la acción será

implementada y se hará el seguimiento. Se considerará levantada la acción preventiva si se obtiene el resultado esperado de las actividades ejecutadas.

1.4.9.12.6. Cierre de la no conformidad

Una vez concluido el plazo de la implementación de las acciones correctivas, el Superintendente de Seguridad, realiza un seguimiento de las acciones correctivas, con la finalidad de verificar si han sido implementadas y si éstas son efectivas. Si el resultado de la evaluación es positivo, el Superintendente de Seguridad o la persona que éste designe, cierra la no conformidad firmando la solicitud de acción correctiva/preventiva en la sección correspondiente.

En caso contrario el Superintendente de seguridad puede extender el plazo, modificar las acciones propuestas, proponer nuevas acciones correctivas, entre otros. Esta decisión será registrada en el mismo formato.

1.4.9.13. Procedimiento para el control de registros

1.4.9.13.1. Identificación de registros

El coordinador del SS&SO elabora un listado maestro de registros, donde se detalla el nombre de los registros que se generan como resultado del desarrollo de los procedimientos del SS & SO de la organización, así como los formatos utilizados para cada caso, si los hubiera. En esta misma lista, se especifica: código del registro, tipo de registro, ubicación, responsable del control, tiempo de conservación y disposición final.

1.4.9.13.2. Conservación

Los archivos se mantendrán en la ubicación designada en el listado maestro de registros, bajo la responsabilidad del coordinador del SS & SO. Los archivos se ubican de manera ordenada, por fechas y en orden, de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma. Los registros serán almacenados en archivadores en un ambiente donde debe asegurar su protección contra daños, pérdidas o deterioro por efectos del sol o el agua.

1.4.9.13.3. Disposición

La disposición de los registros se realiza luego que se haya cumplido el tiempo de conservación establecido en el listado maestro de registros. Una vez cumplido este tiempo, el responsable de su conservación procederá a pasarlos a un archivo histórico, según se indique en la lista.

1.4.9.14. Procedimientos de auditorías internas

1.4.9.14.1. Planificación de la auditoría

Antes de fin de año, el Superintendente de Seguridad elabora el programa anual de auditorías internas (tabla 25) y días antes de la auditoría, elabora con el equipo auditor el programa de auditoría interna del sistema OHSAS 18001:2007.

En el caso de solicitar auditoría a través de entidad externa, se proporciona el plan de auditoría completo de acuerdo a sus procedimientos.

El Superintendente de Seguridad, puede solicitar una auditoría extraordinaria, no incluida en el programa anual, cuando se presenten situaciones, tales como la introducción de cambios sustanciales en la gestión de seguridad.

1.4.9.14.2. Selección de los auditores internos

El representante de Gerencia General selecciona a los auditores internos y al responsable de la auditoría, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Haber aprobado el curso de interpretación de las norma OHSAS 18001:2007.
- Haber aprobado un curso de formación de auditores.
- Conocer los procesos y actividades a auditar.
- Independencia del auditor con el área a auditar.

El coordinador del SS&SO, conservará la copia de los registros de capacitación de los auditores internos de la mina CONFIANZA S.A.C.

1.4.9.14.3. Preparación el equipo auditor

Elabora el plan de auditoría interna, el cual es distribuido a las áreas a ser auditadas.

Antes de llevar a cabo la auditoría programada a las instalaciones, el auditor revisa los registros y documentos relacionados al alcance de la auditoría (criterios de auditoría) a fin de analizar su adecuación a los requisitos a auditar.

Revisa el último informe de auditoría y la SAC/P de la mina CONFIANZA S.A.C, con el objeto de familiarizarse con las deficiencias encontradas en éstas.

Dispone, si lo considera necesario, el uso de la lista de verificación de auditoría.

1.4.9.14.4. Ejecución

Auditados el objetivo y el resumen de la metodología que utilizará se procederá a su ejecución. El responsable del área auditada asiste, coopera y acompaña al equipo auditor, durante la auditoría.

Para formular sus conclusiones, el auditor utiliza evidencias objetivas, a partir de entrevistas, documentos y actividades del área auditada.

Una vez terminada la auditoría, el equipo auditor se reúne para analizar la información y evaluar las observaciones, determinando cuáles son las conformidades y las no conformidades.

1.4.9.14.5. Informe de auditoría

El equipo auditor elabora el informe de auditoría y es el responsable de la entrega del mismo.

Este documento es entregado al coordinador del SS&SO, quien a su vez entrega la solicitud de acción correctiva / preventiva a la mina CONFIANZA S.A.C, para que levante la no conformidad de acuerdo al procedimiento de no conformidades, acción correctiva y preventiva.

Tabla 13 Programa anual de auditorías internas

AUDITORIAS	AÑO												RESPONS	SEGUIM	OBSERV
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
	N	E	A	B	A	U	U	G	E	C	O	I			

Tabla 14 Plan de auditoría interna

PLAN DE AUDITORIA				
Auditoria N°:				
Fecha:				
Equipo Auditor:				
Proceso / Área auditada:				
Objetivo de la Auditoria:				
Horario	Persona a entrevistar	Documentos relacionados	Auditor	Requisitos de la norma OHSAS 18001

Fuente Minera Confianza SAC

Tabla 15 Lista de verificación de auditoría

Fecha:		Criterio de Auditoria:		
Auditor (es):				
Área auditada:				
PREGUNTAS	C	NC	NA	EVIDENCIAS 0 RESULTADOS (OBSERVACIONES, INFORMACIÓN, DECLARACIONES, ENTRE OTROS)

Fuente Minera Confianza SAC

1.4.9.15. Revisión por parte de la Gerencia General

1.4.9.15.1. Procedimiento de revisión de la dirección

Recopilación de información

La Gerencia General de la empresa, con la ayuda del Superintendente de Seguridad y el coordinador del SS&SO recopilan la información de GS&SO del sistema OHSAS, esta información puede incluir:

- Estado de observaciones, recomendaciones resultados de auditorías realizadas.
- Estado de no conformidades
- Resultados del análisis de las comunicaciones externas incluidas las quejas en materias relacionadas al SS&SO
- Cumplimiento legal
- Indicadores de desempeño
- Índices de seguridad
- Cumplimiento de objetivos y metas.

- Estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y acciones preventivas.
- Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos voluntarios, relacionados a seguridad y salud ocupacional.

Una vez recopilada la información, la Gerencia con apoyo del Superintendente de Seguridad y el coordinador del SS&SO; programan una reunión donde se informarán las CONFIANZA s y deficiencias del sistema; asimismo se darán las recomendaciones necesarias para la mejora continua y planes futuros mediante un informe escrito.

Análisis y discusión de la información recopilada

El representante de la Gerencia General designado, lidera la reunión con la finalidad de analizar la información recopilada y puede identificar las mejoras en la GSS&SO. Como resultado de esta reunión se redacta un informe donde constan los acuerdos adoptados.

Periodo de revisión

El periodo previsto para las revisiones por la Gerencia General, será a finales de cada año o al inicio del año.

1.5. Procedimientos

1.5.1. Diagnóstico de la situación actual de la Empresa Minera CONFIANZA S.A.C, en Seguridad y Salud Ocupacional

Esto no facilita el conocimiento y familiarización de la materia para su trabajo posterior; en este caso se apreció la falta de procedimientos de identificación, valoración y previsión de riesgos laborales y ausencia de programas específicos de formación y comunicación en esa materia.

Asimismo se sabe que, la implementación de OHSAS 18001:2007 da mayor énfasis a la conservación de la salud, como norma.

Por otro lado la gestión de seguridad nos revela, una definición de políticas o los análisis de riesgos de una organización.

Así mismo se revisó, la seguridad y salud ocupacional de la empresa minera confianza sac, donde se aplicó a los , identificando los problemas como: contacto con sustancias toxicas, ruido por encima de los niveles permisibles, etc. Luego plantearon los siguientes compromisos:

1. Asegurar el más alto nivel posible de seguridad y salud laborales, y que este propósito sea uno de los aspectos esenciales del actual proceso de perfeccionamiento empresarial que se realiza.
2. Lograr una seguridad plena en las áreas de trabajo en lo relacionado con los equipos y herramientas de trabajo basado en su mantenimiento frecuente, inspección y correcta explotación y previsión de los recursos necesarios para ello.

1.5.2. Toma de decisión de la implementación del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

La norma OHSAS 18001:2007 exige específicamente documentar lo siguiente:

- a) Política
- b) Planificación
- c) Implementación y operación
- d) Verificación y acciones correctivas
- e) Revisión por la dirección

1.5.3. Taller de capacitación para la implementación

Efectuándose, 54 horas de capacitación del personal, de la cual se obtuvo resultados alentadores.

Las capacitaciones en la mina CONFIANZA S.A.C se realizan con el fin de instruir conocimientos tanto teóricos como prácticos relacionados a la implementación de S&SO y temas como valores, principios, compromisos, etc. que pueda mejorar la calidad del trabajo y/o mejorar el ambiente laboral y salud de la persona. Esto se lleva de acuerdo a una matriz de capacitación mensual que se realiza una vez a la semana, los días jueves a las 13:30 horas para los que están en guardia de noche y 7:30 p.m. para los que se encuentran en la guardia de día; esta capacitación se realiza en un ambiente debidamente acondicionado para un mejor entendimiento, tanto visual como auditiva; para esto se utiliza un equipo multimedia de última generación.

Tabla 16 Matriz de capacitación del personal de la mina CONFIANZA S.A.C. Mes de diciembre 2017

FECHA	PARTICIPAN	HORA	TEMA
2	Personal turno día	19h30m	Definición de términos en minería
	personal turno noche	13h 30m	Definición de términos en minería
9	Personal turno día	19h30m	Riesgo en operación de acarreo y transporte
	Personal turno noche	13h30m	Riesgo en operación de acarreo y transporte
16	Personal turno día	19h30m	Sostenimiento de labores mineras
	Personal turno noche	13h30m	Sostenimiento de labores mineras
22	Personal turno día	19h30m	Caída de rocas
	Personal turno noche	13h30m	Caída de rocas
	Personal turno día	19h30m	El compromiso
	Personal turno noche	13h30m	El compromiso

Fuente Minera Confianza SAC

1.5.4. Riesgos significativos

Proviene del uso de equipos, maquinarias, materiales peligrosos, herramientas manuales y exposición, y el uso de explosivos

Dichos riesgos relevantes se codifican en la tabla siguiente:

Tabla 17 riesgos significativos

N°	Peligro Significativo	Actividad crítica	Controles(característica y criterios)	Puesto Clave	Documento relacionado	Registros
1	Gases de mina	Verificación del estado de la labor. Ventilación de la labor.	Realizar revisiones de la calibración y mantenimiento periódicos del equipo medidor de gases. Monitorear las labores ciegas. Identificar áreas críticas mediante un mapa de riesgos de las labores donde labora el personal. Antes de ingresar se realiza la inspección del área de trabajo de gases de voladura mediante: Ventiladores estén funcionando. Uso de la técnica del fosforo. Uso de tercera línea auxiliar. Uso de EPP (Respirador para gases).	Maestro Perforista, Ayudante y Supervisor.	PETAR. "Ventilación "y "Carguío de taladros con explosivos" Reglamento Interno.	Certificado de calibración. Fichas de Monitoreo. Mapas de riesgo. Checklist diario de operación mina. Formato de monitoreos de gases.
2	Roca suelta	Desatado y redesatado de rocas. Manipulación de las barretinas	Lavar el techo, hastiales desde una zona segura para verlas fracturas. Inspeccionar las barretinas antes del uso. Hacer la prueba de sonido: cuando el sonido del golpe esmetálico la roca esta firme, si es hueco o bombo estasuelto. Se realiza inspecciones mensuales de las herramientascodificando cada mes, utilizando cintas de diferentescolores. Inspeccionar las barretinas en cada una de las labores.	Maestro Perforista, Ayudante Perforista y Supervisor	PETAR: Desatado de Rocas (Anexo 10) y Redesatado de Rocas (Anexo 10.). D.S.N° - 055-2011-EM.: Artículo 214.	Checklist diario de operación mina. Registros de capacitación. Programa de inspección de herramientas y equipos. Check List de herramientas.
3	Manipuleo y transporte de explosivos y accesorios	Inspección de la labor. Traslado y manipuleo de explosivos y de accesorios. Manipulación de Explosivos y Accesorios.	El bodeguero y todo el personal involucrado deberá tener licencia actualizada para el manejo de explosivos, otorgada por la DICSCAMEC. El traslado de los explosivos y accesorios hacia las labores debe hacerse en sus respectivos capachos rojo para los accesorios de voladura, blanco para los explosivos. Cuando se realice el traslado entre dos personas mantener una distancia mínima separación de 10.0 m. La carga máxima que podrá transportar una persona será de 25kg.	Bodeguero, Maestro Perforista, Ayudante Perforista y Supervisión	PETAR: Despacho y Traslado de ExplosivosD.S.N°-055-2011-EM.: Artículo 243. Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, Subcapítulo VI Explosivos.	Checklist diario de operación mina. Formato de orden de explosivos. PETAR. Hojas HDS. Registros de capacitación.

Fuente Minera Confianza SAC

1.5.5. Control de riesgos

1.5.5.1. Propuesta al control de riesgos

Sabemos que podemos tratar de eliminar o controlar y tenerlo identificado, a fin de percibir los riesgos.

1.5.5.2. Implementación de baños o letrinas en interior mina

Las letrinas son de una necesidad dentro de la mina, donde el personal puede realizar sus necesidades biológicas en horas de trabajo; así mismo, para evitar los peligros por bacterias biológicas.

1.5.5.3. Implementación de caminos en interior mina

Los caminos en el interior de la mina son de mucha importancia para todos los ; esto permite la facilidad del acceso en caso de emergencia, traslado de equipos y herramientas.

1.5.5.4. Implementación de botiquines para todas las áreas

La implementación de botiquines es de suma urgencia y una necesidad para todas las áreas de la empresa, donde estarán los medicamentos y los equipos de primeros auxilios, como son una camilla, el botiquín, soga, linterna, pico, lampa y otros.

1.5.5.5. Capacitación de brigadistas para el salvataje minero

La brigada del salvataje minero será capacitada para que puedan desenvolverse y conocer el tema de primeros auxilios, para lo cual se coordinará con el superintendente general de la empresa; luego de su aprobación se coordinará con la institución de Cruz Roja de Arequipa y MINSA, quienes prepararán al personal que integrarán las brigadas de Salvataje Minero.

Para su equipamiento se requiere la compra de herramientas y materiales como son aparatos completos para la respiración de aire, poleas dobles de 4 pulgadas, cizallas, picos, hachas, martillos, arnés, soga, barretinas de 4, 5, 8 pies, botellón de oxígeno y la mascarilla, medicamentos, botiquín de mano y de mochila, radio comunicación implementos de seguridad.

1.5.5.6. Capacitación de brigadistas contra incendios

La brigada contra incendios estará conformada por personas capacitadas y con conocimientos en el manejo de equipos y herramientas, para lo cual se coordinará con el superintendente general de la empresa; luego de su aprobación se coordinará con la institución de Cruz Roja de Arequipa y MINSA, quienes prepararán al personal que integra la brigada contra incendios.

Para su equipamiento se requieren implementos y herramientas, como son mangueras, extintores PQS, extintores CO₂, mascarillas filtrantes para gases, detectores de monóxido de carbón con sus repuestos, camilla portátil, botiquín portátil, lámparas eléctricas, medidor de oxígeno, botellas de oxígeno portalito completo, sogas, ropa contra fuego, arnés y otros.

1.5.5.7. Mejoramiento del comedor

Para el mejoramiento del comedor, se requiere la implementación de estantes, para guardar las verduras, mano de obra para el acabado y pintado del comedor.

1.5.5.8. Construcción del relleno sanitario

La ubicación se determinará en una reunión conjuntamente con todos los miembros de cada área, más el superintendente general, para luego ser ejecutado dicho relleno sanitario, con la finalidad de evitar la contaminación o que algún virus pueda propagar una enfermedad, a través de insectos como moscas, ratones y otros.

1.5.5.9. Tratamiento de aguas residuales del pozo séptico

Para el tratamiento de aguas residuales se requiere un personal y reactivos químicos para la sedimentación; así mismo, para la eliminación del lodo y el olor que se pueda producir dentro de las instalaciones de la empresa.

1.5.5.10. Examen médico ocupacional para todos los

Los de la mina CONFIANZA S.A.C., serán examinados antes de salir de vacaciones, lo cual nos permitirá el control de enfermedades ocupacionales.

Para cumplir el examen médico, se va a construir el tópico con medicinas e implementar con mobiliario; es necesario, para todo el personal que trabaja en la empresa minera CONFIANZA S.A.C., donde se atenderán para casos de emergencia, enfermedades que se puedan producir dentro de las instalaciones de la operación

1.5.6. Inspecciones, auditoría y controles internos

Las inspecciones internas en la mina CONFIANZA S.A.C. se hacen una vez al mes; estas inspecciones planeadas se realizan con el fin de evaluar las desviaciones en los procedimientos, que se puedan estar ejecutando en:

Orden y limpieza, recorridos de seguridad, instalaciones que se pudieran tener, zonas de alto riesgo, polvorines, bodegas y talleres, etc.

Tabla 18 Inspección realizada el día 03/01/18

Nivel	Zona	Labor	Observación	Responsable
3	Francia	Camino 471	Falta dos barreras en espacios abiertos zona de derrumbe	E.C. Confianza / Cia Mina
3	Francia	GAL-485S	Falta limpieza de carga en el acceso a CH-471	E.C. Confianza / Cia Mina
3	Francia	GAL-485S	Re-ubicar el tendido de cable eléctrico hastial derecho	E.C. Confianza / CiaManten. Eléctrico
1	Francia	GAL-600N	Completar los elementos de los cuadros carca al tope	E.C. Confianza / Cia Mina
1	Francia	GAL-600N	Colgar la tubería de servicio al lado de la cuneta	E.C. Confianza / Cia Mina
1	Francia	GAL-600N	Falta preparación de cuneta de acuerdo al estándar	E.C. Confianza / Cia Mina
1	Francia	GAL-600N	Falta orden y limpieza (retirar chucos de madera, tuberías)	E.C. Confianza / Cia Mina
1	Francia	GAL-609	Falta su protección del transformador de 440 a 220V	Mtto. Eléctrico / Cia
1	Francia	Nv-UNO	Falta colgar tubería de 4" Diámetros por tramos	Cia Mina / E.C. Confianza
1	Francia	Cancha Mts.	Falta orden y limpieza	E.C. Confianza / Cia Mina
1	Francia	Echadero	Falta topo en la puntera de riel instalado	Cia Mina / E.C. Confianza
1	Francia	Sala de emergencia	Implementar el botiquín	Administración - Dpto. de seguridad
1	Francia	Sala de emergencia	Falta sogas de 1/2 y 1" Diam.	Dpto. seguridad - Cia Mina
1	Francia	Sala de emergencia	Falta señalización	Dpto. seguridad - Cia Mina
1	Francia	Sala de emergencia	Falta una correa de seguridad para la camilla	Dpto. seguridad - Cia Mina
1	Francia	Sala de emergencia	Falta lampa y pico	Dpto. seguridad - Cia Mina
1	Francia	Bodega	Falta orden y limpieza en la bodega de COMIRA	Cia Mina
1	Francia	Bodega	Falta orden y limpieza en la bodega de Extranmin	E.C. Confianza
1	Francia	Carro U-35	Falta cinta reflectiva en los carros U-35	Dpto. seguridad - Cia Mina
1	Francia	Caja de explosivos	Falta seguridad de las cajas de explosivo-accesorio	E.C. Confianza
725	Francia	Polvorín auxiliar	Falta flujo de ventilación tanto en explosivos y accesorios	Dpto. seguridad - Cia Mina
725	Francia	Polvorín auxiliar	Implementar extintor	Administración - Dpto. de seguridad
725	Francia	Polvorín auxiliar	Falta arena	Dpto. seguridad - Cia Mina
725	Francia	Estación de locomotora.	Completarlos elementos de los cuadros (encribado)	Jibo-Cia Mina

725	Francia	Estación de locomotora	Falta de señalización de energía eléctrica	Mtto. Eléctrico / Cia
725	Francia	Locomotora	Falta protección de la cabina del operador	Mtto. Eléctrico / Cia
725	Francia	Sala de emergencia	Implementar botiquín	Administración - Dpto. de seguridad
725	Francia	Sala de emergencia	Falta orden y limpieza	Dpto. Seguridad - Cia Mina
725	Francia	Pique 636 Gal-605	Falta orden y limpieza	Dpto. Seguridad - Cia Mina
725	Francia	XC-782	Cambiar el tendido de cable eléctrico de las tub. de servicio	E.E. SERMIN / Mtto. Eléctrico
725	Francia	Bodega – Jibo	Falta orden y limpieza bodega de Jibo	Jibo
725	Francia	Pique 673	Colocar barrera	E.C. Confianza / Cia Mina
725	Francia	Carro U-35	Falta seguro del carro N° 4 y 8	Mtto. Mecánico / Cia Mina
725	Francia	Echadero	Falta tope en la puntera de riel instalado	Cia Mina /SERMIN
725	Francia	GAL-605 W	Falta orden y limpieza (evacuar chucos de madera, rieles)	Cia Mina / Extranmin / SERMIN
725	Francia	NV – 725	Falta campaña de desatado de vías de acceso principal	Cia Mina / Extranmin / SERMIN
690	Francia	Cámara DDH	Falta orden y limpieza en general	E.E. SERMIN
690	Francia	Cámara DDH	Re-ubicar el tablero de control eléctrico a una zona segura	Mtto. Eléctrico/SERMIN
690	Francia	GAL-665N	Falta mejorarla limpieza de vía	E.C. Confianza / Cia Mina
690	Francia	GAL-665N	Cambiar el tendido de cable eléctrico de las tub. de servicio	E.C. Confianza / Mtto. Eléctrico
690	Francia	TV-496	Falta parrilla	E.C. Confianza / Cia Mina
690	Francia	TV-496	Falta señalización	Dpto. Seguridad / Cia Mina
690	Francia	TV-476	Falta Parrilla	E.C. Confianza / Cia Mina
690	Francia	Camino 417	Peldaño roto	E.C. Confianza / Cia Mina
690	Francia	Camino 440	Falta entablado y limpieza del camino	E.C. Confianza / Cia Mina
690	Francia	TV-300	Falta su señalización	Dpto. Seguridad / Cia Mina
690	Francia	GAL-665S	Falta orden y limpieza general	E.C. Confianza / Cia Mina

Nivel	Zona	Labor	Observación	Responsable	% de cumplimiento
3	Francia	Camino 471	Falta dos barreras en espacios abiertos, zona de derrumbe	E.C. Confianza /Cia mina	0
3	Francia	Gal. 485S	Falta limpieza de carga en el acceso a Ch. 471	E.C. Confianza /Cia mina	30
3	Francia	Gal. 485S	Reubicar tendido de cable eléctrico al hastial derecho	E.C. Confianza /CiaMtto Eléctrico	100
1	Francia	Gal. 600N	Completar los elementos de los cuadros al tope	E.C. Confianza /Cia mina	100
1	Francia	Gal. 600N	Falta preparación de cuneta de acuerdo al estándar	E.C. Confianza /Cia mina	100
1	Francia	Gal. 600N	Falta orden y limpieza (retirar chucos de madera, tub. Etc.)	E.C. Confianza /Cia mina	100
1	Francia	Nv Uno	Falta colgar tubería de 4" de diam. por tramos	E.C. Confianza /Cia mina	100
1	Francia	Cancha Mat.	Falta orden y limpieza	E.C. Confianza /Cia mina	100
1	Francia	Echadero	Falta tope en la puntera de la riel en cancha de superficie	E.C. Confianza /Cia mina	100
1	Francia	Bodega	Falta orden y limpieza en bodega	E.C. Confianza /Cia mina	100
725	Francia	Pique 673	Colocar barrera	Cia mina	100
725	Francia	Gal. 605 W	Falta orden y limpieza (evacuar chucos de madera, rieles, etc.)		100
725	Francia	Nv. 725	Falta campaña de desatado de vías de acceso principal		100
690	Francia	Gal 665N	Falta mejorar la limpieza de la vía		100
690	Francia	Gal 665N	Cambiar el tendido de cable eléctrico de las tuberías de servicio		100
690	Francia	Tv. 496	Falta parrilla		100
690	Francia	Camino 417	Peldaño roto		100
690	Francia	Camino 440	Falta entablado y limpieza del camino		100
690	Francia	Gal. 665S	Falta orden y limpieza general		100

Fuente Minera Confianza SAC

Observaciones	19	% de cumplimiento	89.47
Levantamiento	17		
En proceso	1	Pendientes	10.53
Pendientes	1		

CAPITULO V

CONCLUSIONES

1. Se logró implementar a modo de prueba el sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS: 18001:2007 en la Empresa Minera CONFIANZA S.A.C.,
2. Se hicieron sugerencias para establecer las políticas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional; tomando en cuenta como valor principal a la persona humana como elemento central para nuestro desarrollo, y así poder alcanzar nuestro objetivo.
3. Durante el proceso de implementación, las capacitaciones han dado como resultado que el personal mejore continuamente sus actividades en beneficio propio y de la empresa.
4. La implementación de SGSST, ha dado como consecuencia que con la participación de la Gerencia General y con los programas de sensibilización se logre establecer planes de previsión de riesgos.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario la capacitación continua de todo el personal así como también, jornadas de sensibilización que permitan dar la importancia de establecer jerarquías de control a todo nivel.
2. Es necesario que la información de los tales como exámenes médicos, capacitaciones, hoja de vida deba ser compartida con el área de seguridad y salud ocupacional para tener un control de los factores personales.
3. Se recomienda tener un registro de capacitaciones para tener un registro extraer si verdaderamente el personal está asimilando la cultura en la implementación SS&SO.
4. Se recomienda el fortalecimiento constante a las áreas especializadas y no solo a estas además sino a todo el organigrama lo cual dará como resultado la reducción de pérdidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Proyecto Grupo OHSAS. OHSAS 18001:2007 SERIE DE EVALUACION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Requisitos 2007
2. Palomino Ampuero, A. P. (2016). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la Ley N° 29783 y D.S. 055-2010-EM. Universidad Católica San Pablo.
3. Castro Carrasco Moisés. Seguridad y salud ocupacional Ed. S.E.S.O. ISBN S/N Ecuador 2009.
4. D.S. N°: 055-2010-EM Reglamento de seguridad y salud ocupacional en la minería peruana- MEM- 2010. Lima Perú.
5. Falagan Rojo Manuel Jesús "Manual básico de previsión de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía" Editorial: Sociedad Asturiana de medicina y seguridad en el trabajo y fundación médicos Asturias Oviedo España- 2000
6. Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional. "El stress en el trabajo [artículo en línea]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/99-101sp.html>
7. Boletín estadístico anual de minería 2014 del Ministerio de Energía y Minas en febrero del 2015 publicado en su página web: www.minem.gob.pe
8. Hernández Sampieri, Roberto "Metodología de la investigación", cuarta edición Mc Graw Hill, impreso en México, abril del 2006.
9. Navarro Torres, Vidal Felix. "Implementación de Procesos de Seguridad Basadas en el Comportamiento en las Organizaciones", Especialización en Seguridad Minera 2014, Cámara Minera del Perú.
10. Palomino Ampuero, A. P. (2016). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la Ley N° 29783 y D.S. 055-2010-EM. Universidad Católica San Pablo.

ANEXOS

Anexo N° 01: Política de gestión del sistema de seguridad y salud ocupacional de la empresa minera CONFIANZA S.A.C.

La Empresa CONFIANZA S.A.C., cuya actividad principal es la minería aurífera, realiza trabajos de Exploración, Desarrollos y Explotación de Minas, bajo una concepción moderna en el manejo, tratamiento y control de riesgos, con el fin de crear y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable, implementando constante mente las mejores técnicas operacionales. Todo ello se refleja en los siguientes compromisos:

Definir como valor principal de nuestra empresa, la persona humana como elemento central de nuestro desarrollo, conducentes a actuar con responsabilidad disciplina y respeto para el cumplimiento de nuestras tareas diarias.

Promover, desarrollar, ejecutar y mantener las Políticas, Estándares y Procedimientos de trabajo seguro; educando, capacitando, entrenando y sensibilizando a nuestros trabajadores, para prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales con el objeto de mejorar constantemente nuestra cultura de seguridad.

Cumplir satisfactoriamente con la norma legal y otras regularizaciones aplicables en Seguridad y Salud Ocupacional de las actividades que desarrollamos y las establecidas por nuestros clientes.

Promover la permanente identificación de Peligros con la evaluación inmediata y el control de los riesgos existentes.

Fomentar el interés en la Seguridad, Producción y Productividad, contribuyendo a incentivar la Pro actividad y procurar la mejora constante en la gestión integral de riesgos.

Se llevaran a cabo revisiones periódicas de nuestro sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, para verificar y evaluar el cumplimiento de nuestros objetivos y metas trazadas, y por ende tratando de mantener siempre una eficaz organización en Seguridad y Salud Ocupacional.

Anexo N° 01 Mapeo de procesos

ETAPAS DEL PROCESO	INSPECCIÓN DE LA LABOR Y CONTROL					SOSTENIMIENTO					LIMPIEZA Y TRASLADO DEL MATERIAL			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4
ACTIVIDADES	Inspección de labor	Ventilación de la labor	Regado de carga	Desatado de rocas sueltas	Recarga de disparo fallado	Inst. tubería, manguera	Traslado/transp. Perforadora	Instalación de plataforma de	Traslado (materiales y	Perforación	Instalación de pala neumática	Ingreso de locomotora y carros mineros a la labor	Carguo del material con pala a carros mineros	Movimiento y traslado del material con locomotora
RIESGOS (consecuencias)	Intoxicación o asfixia por gases presentes en la labor Golpe o lesión Golpe o lesiones por caída Golpe. Lesión grave o fatal Lesiones graves, fatality	Intoxicación o asfixia por gases presentes en la labor lesión a los oídos	Neumoconiosis	Golpe, lesión grave o fatal por caída de roca Golpe o lesión	Lesiones graves o fatality por explosión Lesiones graves o fatality por explosión	Golpe o lesión al desempalmarse manguera o tubería	Golpe, fractura por caída de persona Lesión grave o fatal por caída de persona	Golpe o lesiones al manipular mallas I electrosoldadas	Golpe o lesiones por caída de persona Golpe o lesiones al manipular máquina Lesión a los oídos Lesiones graves fatality por explosión Golpe. Lesión grave	Herramientas y materiales en el piso (desordenados) Mala maniobra en la perforación Ruido de máquina perforadora Potencial explosión de roca Roca suelta	Desempalme de manguera con aire comprimido	Potencial mal funcionamiento de locomotora (trenes o cambios) Manipular cables pelados o deteriorados Potencial contacto con cubierta energizada	Potencial voltaje o descarrillamiento de pala	Potencial atropellamiento Velocidad excesiva
ETAPAS DEL PROCESO	PERFORACIÓN						VOLADURA							
ACTIVIDADES	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5			
RIESGOS (consecuencias)	Golpe o lesiones en el uso o manipuleo de I barretina	Golpe o lesiones graves por caída de rocas	Golpe o lesiones al desempalmarse la manguera I o tubería Enfermedades cutáneas por contacto con aceite	Golpe o lesiones al manipular plataforma Golpes, fracturas por caída de persona	Golpe o lesiones al manipular perforadora Golpe o lesiones en el uso o manipuleo de I barrenos Lesión a los oídos por ruido de perforadora Neumoconiosis al inhalar polvo	Golpe o lesiones al manipular herramientas y I otros	Fatality por explosión	Lesiones graves, quemaduras, fatality por I explosión Lesiones graves por explosión Lesiones a la vista o cara Lesión al cuerpo o vista	Lesiones graves por caída de rocas	Lesiones al manipular accesorios de voladura Lesión a los oídos Intoxicación, asfixia al inhalar gases Intoxicación, asfixia al inhalar humo Fatality por explosión al ingresar a trabajar e				
PELIGROS	Mal manipuleo de barretina	Roca suelta	Desempalme de manguera y tubería Contacto de aceite con la piel	Manipuleo inadecuado de plataforma Trabajo sobre plataforma	Mal manipuleo de máquina perforadora Mal manipuleo de barrenos Ruido de máquina perforadora Polvo	Mal manipuleo de herramientas, materiales y equipo	Potencial traslado conjunto de explosivos y accesorios	Uso de clavo para cebado Lugar con instalaciones eléctricas Desempalme de mangueras con aire	Roca Suelta	Mal manipuleo del accesorio de voladura Ruido Emisión de gases Emisión de humo Disparo no ejecutado				

Fuente Minera Confianza SAC

Anexo N° 02: matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

ÁREA: Mina

PROCESO: Exploración, Desarrollo y Preparación.

ETAPAS DEL PROCESO: Inspección de la Labor

EVALUACIÓN DE PELIGRO / RIESGO												
Actividades	Insumos	Residuos	Peligro/Aspecto	BLANCO	Riesgos (Consecuencias)	Medidas de Control Actual	SEGURIDAD Y SALUD				Medidas a implementar	
							P	S	NE	Mr		
1.1 Verificación del Estado de la Labor.	EPP	Residuos Peligrosos procedentes del (disparo).	Gases de la voladura	BI	Intoxicación y/o asfixia por inhalación de gases	Uso del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en e Trabajo - Art. 19-23 y 170-180, Monitoreo de gases ventilación permanente y uso de EPP.	4	50	1	200	Capacitaciones y monitoreo de gases, implementación de Chimeneas y/o 1 ventiladores.	
			Polvo de la voladura	BI	Enfermedades Ocupacionales (Neum.)	Uso del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en e Trabajo - Art. 19-23, regado de carga, uso correcto de EPP.	1	50	1	50	Requerimiento de manguera y agua, capacitación en el uso correcto de EPP	
			Roca suelta	BI	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas.	Desatado y redesatado constante, uso de PETS (COEMSA-PO-001) y (COEMSA-PO-027), evaluación geomecánica y sostenimiento adecuado.	4	50	1	200	Capacitación en geomecánica, aplicar voladura controlada previa evaluación.	
			Tiro Cortado	BI	Explosión	Desactivación (recargado), uso de PETS (COEMSA-PO-008)	5	50	50	250	Capacitación en desactivación de tiros cortados.	
			Labor desordenada	BI	Golpe o lesión por caída de personas	Mantener ordenada y limpia el área de trabajo.	3	1	1	3	Capacitación e inspección permanente] del supervisor.	
										50	200	
1.2 Verificación de la Labor.	Mangas de ventilación,	Mangas deterioradas	Gases de la voladura	BI	Intoxicación y/o asfixia por inhalación de gases	Uso del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en e Trabajo - Art. 19-23 y 170-180, Monitoreo de gases ventilación permanente y uso de EPP.	4	50		Capacitaciones y monitoreo de gases, implementación de Chimeneas y/o ventiladores.		
	tuberías.		Poivo de la voladura	BI	Enfermedades Ocupacionales (Neum.)	Uso del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en e Trabajo - Art. 19-23, regado de carga, uso correcto de EPP.		50	50	Requerimiento de manguera y agua, capacitación en el uso correcto de EPP (respirador).		
			Ruido del Ventilador	BI	Lesión a los oídos (disminución de la audición)	Sensibilización en niveles de ruido y uso correcto de EPP	1	50	1	50	Colocación de silenciadores al ventilador	
1.3 Regado de	Manguera	Manguera deteriorada	Roca suelta	BI	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas.	Redesatado constante, uso de PETS (COEMSA-PO-027), evaluación geomecánica y sostenimiento adecuado.	4	50	1	200	Capacitación geomecánica, entrenar in situ al personal de los pasos correctos da desate de rocas.	
Carga.			Poivo de la voladura	BI	Enfermedades Ocupacionales (Neum.)	Uso del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo - Art. 19-23, uso correcto de EPP.	1	50	1	50	Requerimiento de manguera y agua, capacitación en el uso correcto de EPP (respirador).	
1.4 Desatado de Rocas.	Barretinas de diferentes medidas (longitudes) además de tener asas.	Residuos metálicos	Roca suelta	BI	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas.	Desatado de rocas constante, uso de PETS (COEMSA-PO-001), evaluación geomecánica.		50	1	200	Capacitación geomecánica, entrenar in situ al personal de los pasos correctos da desate de rocas.	
			Barretina sin aguzar, sin asa	BI	Golpe o lesión por mala condición de la barretina	Verificar la disponibilidad y estado de las barretinas en almacén.	5	1	1	5	Estandarizar, inspeccionar y cambio oportuno de barretinas con asa.	
			Mala manipulación de la barretina	BI	Golpe o lesión al manipular la barretina	Uso de PETS (COEMSA-PO-001) - (Procedimientos)	5	1	1	5	Implementar programa de capacitación con apoyo del área de Psicología, en cambio de actitud y comportamiento.	
			Mala posición al desatar	BI	Lesión por mala postura (lumbalgia)	Entrenamiento en estándares de trabajo y procedimientos	5	1	1	5	Capacitación práctica y entrenamiento en desatado de rocas.	
1.6 Medición de Gases (monitoreo)	Equipo de monitoreo, registros.	Residuos	Roca suelta	BI	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas.	Desatado de rocas constante, uso de PETS (COEMSA-PO-001), evaluación geomecánica.	4	50	1	200	Capacitación en geomecánica, entrenar in situ al personal de los pasos correctos da desate de rocas.	
		peligrosos,	Tiro cortado	BI	Explosión	Ordenar para el desactivado (recargado), uso de PETS (COEMSA-PO-008)	5	50	1	250	Investigación de tos tiros cortados.	
		filtros.	Gases de la voladura	BI	Intoxicación y/o asfixia por inhalación de gases	Uso del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en e Trabajo - Art. 19-23 y 170-180, Monitoreo de gases ventilación permanente y uso de EPP.		50	1	200	Capacitaciones y monitoreo de gases, implementación de Chimeneas y/o ventiladores.	

Fuente Minera Confianza SAC

Anexo N° 03: (Lista de Peligros/Riesgos Significativos)

SUB PROCESO: Exploración, Desarrollo y Preparación y Explotación (Apertura de labores Horizontales y Verticales)

N°	Valoración de Riesgos	Peligros significativos	Riesgos (consecuencia)	Actividades	Proceso(s) relacionados
1	200	Gases de la voladura	Intoxicación y/o asfixia por inhalación de gases	1.1 Verificación del Estado de la Labor.	Inspección de la Labor
2	50	Polvo de la voladura	Enfermedades Ocupacionales (Neum.)		
3	200	Roca suelta	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas.		
4	250	Tiro Cortado	Explosión		
5	200	Gases de la voladura	Intoxicación y/o asfixia por inhalación de gases	1.2 Ventilación de la Labor.	
6	50	Polvo de la voladura	Enfermedades Ocupacionales (Neum.)		
7	50	Ruido del Ventilador	Lesión a los oídos (disminución de la audición)		
8	200	Roca suelta	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas.	1.3 Regado de Carga.	
9	50	Polvo de la voladura	Enfermedades Ocupacionales (Neum.)		
10	200	Roca suelta	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas.	1.4 Desatado de Rocas.	
11	250	Tiro cortado	Explosión		
12	250	Manipulación inadecuado de explosivos y accesorios de	Explosión	1.5 Recargado del Disparo Fallado o tiro cortado.	
13	50	Fallas geológicas	Golpe, lesión o muerte por desprendimiento de	2.1 Control Geomécanico	Sostenimiento Adecuado
14	20	Perforadora con desperfectos	roca Golpe o lesión por aplastamiento	2.6 Sostenimiento cor	
15	50	Ruido de máquina perforadora	Lesión a los oídos (disminución de la audición)		
16	50	Polvo de perforación	Enfermedades ocupaciones (Neum.)	Split Set.	
17	20	Mallas electrosoldadas	Golpe, lesión o corte por caída de la malla electrosoldada.		
18	20	Armado inadecuado del andamio	Caída de personas, aplastamiento		
19	20	Armado inadecuado del andamio	Caída de personas, aplastamiento	2.8 Sostenimiento con Wood Pack o Paquetes sudafricanos.	
20	100	Paquetes sudafricanos mal preparados	Golpe, lesión o aplastamiento por caída de los Paquetes sudafricanos.		
21	100	Paquetes sudafricanos mal colocados	Golpe, lesión o aplastamiento por caída de los Paquetes sudafricanos.		

22	50	Atropellamiento con locomotora y	Golpe, lesión o muerte por atropellamiento	3.2 Traslado de Locomotoras y Carros mineros hacia las Labores.	Limpieza y Acarreo de Carga	
23	40	Descarrilamiento de locomotoras y carros mineros	Golpe o lesión por contacto de equipos (descarrilamiento)			
24	80	Piso desnivelado	Golpe, lesión, aplastamiento por volcadura de carros mineros	3.3 Carguío de Materia con Pala Neumática a los Carros Mineros.		
25	40	Descarrilamiento de pala neumática	Golpe o lesión por contacto de la pala neumática (descarrilamiento)			
26	50	Atropellamiento con locomotora y	Golpe, lesión o muerte por atropellamiento	3.4 Transporte de carga con locomotoras y carros mineros.		
27	40	Descarrilamiento de locomotora y carros mineros	Golpe o lesión por contacto de equipos (descarrilamiento)			
28	20	Mala maniobra al descargar los carros mineros	Golpe o lesión por contacto de los carros mineros	3.5 Descarga del Materia en el Echadero (manualmente).		
29	60	Volcadura de carros mineros	Golpe, aplastamiento y lesión por caída de carros mineros (volcadura)			
30	200	Roca suelta	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas.	4.1 Redesatado de Rocas Seltas.		Perforación de Taladros
31	50	Ruido de máquina perforadora	Lesión a los oídos (disminución de la audición)	45 Perforación de Taladros.		
32	50	Polvo de perforación	Enfermedades ocupacionales (Neum.)			
33	250	Manipulación inadecuada de explosivos y	Lesión grave o fatal por explosión	5.1 Traslado de Explosivos hacia los Frentes de	Voladura	
34	250	Manipulación inadecuada de explosivos y accesorios.	Lesión grave o fatal por explosión	5.2 Preparación del Cebado.		
35	250	Carguío inadecuado de explosivos durante el proceso.	Lesión grave o fatal por explosión	5.4 Carguío de Taladros.		

VALORACIÓN DE RIESGOS		
RIESGO ALTO	ROJO	50 < X
RIESGO CRITICO	NARANJA	15 < X <= 50
RIESGO MEDIO	AMARILLO	3 < X <= 15
RIESGO BAJO	VERDE	X <= 3 I

Fuente Minera Confianza SAC

Anexo N° 04 Requisitos Legales de Peligros / Riesgos

Peligro	Roca Suelta
Riesgo	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas
Proceso: Exploración, Desarrollo, Preparación y explotación	Actividad: Verificación del Estado de la labor. Explotación.
Sub Proceso: Exploración, Desarrollo y Preparación y Explotación (Apertura de labores Horizontales y verticales	
<p>Tipo de Requisito:</p> <p>Legal: Artículo 6o, 187° (a, b, c) D.S. N°- 055-2010-EM.</p> <p>Legal: Artículo 39°(a, b), 40° (t), 45°, 47° (b), 50° D.S. N°- 009-2005-TR</p> <p>De partes interesadas Artículos 12°, 130° Reglamento Interno de Seguridad e Higiene Minera CONFIANZA S.A.C</p>	
<p>Descripción del requisito:</p> <p>DECRETO SUPREMO N°- 055-2010-EM :</p> <p>ART.6o.Riesgo</p> <p>Esla posibilidad/probabilidad de que haya pérdida.</p> <p>Actividad Minera Es el ejercicio de las actividades de exploración, explotación, labor general, beneficio, comercialización y transporte minero, en concordancia con la normatividad vigente.</p> <p>Ambiente de Trabajo Es el lugar en el que se desarrollan las labores encomendadas o asignadas.</p> <p>Causas Básicas Son aquéllas producidas por factores personales y factores de trabajo, los mismos que se definen a continuación:</p>	

a) Factores del Trabajo.- Se refiere a defectos en el diseño, errores y demora logística, adquisiciones inadecuadas, uso de equipos, herramientas y materiales inapropiados y mala elección o mala ejecución de los métodos de explotación.

ART. 187°.- Siendo el desprendimiento de rocas sueltas, principal causa de accidentes en las minas, se instruirá y obligará al personal a seguir las siguientes reglas de trabajo al ingresar a las labores:

- a) Inspeccionar las labores, taludes y botaderos, con el fin de verificar las condiciones del terreno antes de entrar en la zona no protegida.
- b) Desatar todas las rocas sueltas o peligrosas antes durante y después de la voladura.
- c) Preparar el área de trabajo con el fin de tener facilidad para la realización de las tareas y un escape fácil.

DECRETO SUPREMO N°-009-2005-TR.: ART. 39.- El empleador entre otras cosas tiene la obligación de:

- a) Garantizar la seguridad y la salud de los en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo.
- b) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existente.

ART. 40. - El empleador debe aplicar las siguientes medidas de previsión de los riesgos laborales:

- f) Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.

ART. 45.- El empleador debe prever que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo, no generen daños en la salud de los .

ART. 47.-b) Medidas de previsión, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los .

ART. 50.- El empleador debe proporcionar a sus equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones.

Requisitos Legales de Peligros / Riesgos	
Peligro	Roca Suelta
Riesgo	Golpe, lesión grave o fatal por caída de rocas
Proceso: Exploración, Desarrollo, Preparación y explotación	Actividad: Verificación del Estado de la labor. Explotación.
Sub Proceso: Exploración, Desarrollo y Preparación y Explotación (Apertura de labores Horizontales y verticales	
<p>Tipo de Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legal: Artículo 6o, 65°, 68°, 69°, 70° D.S. N° 055-2010 • Legal artículo 39° (a,b) 42°, 45°, 47 °(b), 50° D.S.N0 009-2005-T • De partes interesadas Artículos 170°, 173° Reglamento Interno de Seguridad e Higiene Minera 	
<p>Descripción del requisito:</p> <p>DECRETO SUPREMO N°- 055-010-EM:</p> <p>ART. 6o.</p> <p>Ambiente de Trabajo.- Es el lugar en el que se desarrollan las labores encomendadas o asignadas.</p> <p>Actividad Minera. Es el ejercicio de las actividades de exploración, explotación, labor general, beneficio comercialización y transporte minero, en concordancia con la normatividad vigente.</p> <p>Gases.- Fluidos sin forma que ocupan cualquier espacio que esté disponible para ellos, emitidos por los equipos diésel, explosivos y fuentes naturales.</p>	

Gaseado.- Es un término genérico que se emplea para indicar que una persona o varias han sido afectadas por un gas tóxico que sobrepasa sus límites permisibles.

ART. 65°.- A los que ejecutan labores especializadas y peligrosas se les dotará de equipo de protección personal especial. Estos deben estar en perfecto estado de funcionamiento, conservación e higiene.

ART. 68°.- En todo lugar donde exista la posibilidad de emanación de gases, humos, vapores o polvos, deberá contarse con máscaras de tipo conveniente al caso particular.

ART. 69°.- Si por razones de emergencia se tiene necesidad de ingresar a áreas con ambientes tóxicos, el personal deberá usar equipos de respiración especiales de protección contra gases.

ART. 70°.- Los respiradores contra polvo y gases deben estar disponibles todo el tiempo y serán empleados en atmósferas de trabajo que sobrepasen el límite máximo permisible (LMP) por períodos razonables de tiempo.

DECRETO SUPREMO N°- 009-2005-TR.:

ART. 39.- El empleador entre otras cosas tiene la obligación de:

- c) Garantizar la seguridad y la salud de los en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo.
- d) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existente.

ART. 42. - El empleador debe transmitir de manera adecuada y efectiva, la información y los conocimientos necesarios en relación con los riesgos en el centro de trabajo y en el puesto o función específica; así como las medidas de protección y previsión aplicables a tales riesgos.

ART. 45.- El empleador debe prever que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo, no generen daños en la salud.

ART. 47.-

b) Medidas de previsión, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud

ART. 50.- El empleador debe proporcionar a sus equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud; éste verifica el uso efectivo de los mismos.

Fuente Minera Confianza SAC

Anexo N° 05: Programa De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional

Área: Mina									
Área: Mina									
Compromiso de la Política: Fomentar el interés en la Seguridad, Producción y Productividad, contribuyendo a incentivar la proactividad y procurar la mejora constante en la gestión integral de									
Objetivo	Metas	Desemp	Actividades Específicas	Responsable	Recursos	Plazos de Ejecución Por Actividad	Fechas		
		Actual			Requerido		Inicio	Cumplim	
1.- Capacitar, entrenar y evaluar a todos los colaboradores, para minimizar los riesgos por accidentes.	Difundir, capacitar y evaluar al 100% de PETS	85%	Implementar una sala de capacitación	ADRAD	- PETS				
			Ejecutar Programa de capacitaciones	Coordinador del	- Pizarra Acrílica	feb-11	02/01/2010	28/02/2011	
			Difundir y capacitar los PETAR respectivos.	SS&SO	Útiles de escritorio				
			Evaluar el la capacitación o entrenamiento		(Plumones, papel)				
2.Desarrollar en nuestros colaboradores un compromiso seguro	Incrementar el 50% de comportamiento seguro.	45%	Analizar las conductas de riesgo tomando como base los reportes de incidentes los actos sub estándares reportados desde el mes de Enero del presente año y historial de accidentes de la Unidad.	Psicóloga	RRHH	feb-11	01/03/2011	30/08/2011	
			Elaboración y Aplicación del programa de Seguridad Basada en el Comportamiento.						
			Evaluación a los supervisores y colaboradores para identificar los perfiles de riesgo.						
			Realizar actividades de observación dentro de la mina, para las actividades de riesgos altos y críticos según I; matriz IPER identificando conductas de riesgo.						
			Utilizar técnicas conductuales para la eliminación del conductas de riesgo, así como técnicas cognitivas (capacitaciones) y motivacionales (sensibilización).						
Presentar el Informe del resultado de Modificación de Conductas de Riesgo al comité de SS&SO.									
3.- Promover la participación de las familias de los colaboradores en Seguridad y Salud.	El 100% de las familias que	50%	Implementación de talleres de manejo de presupuesto familiar.	Trabajadora Social	RRHH Proyector Computadora Material didáctico	feb-11	02/01/2011	31/12/2011	
			Organizar talleres de nutrición para las esposas de los trabajadores para la preparación de alimentos que contengan los nutrientes adecuados para un mejor rendimiento de sus esposos en el trabajo						
			Realizar programas de actividades que identifiquen a la unión familiar (actividades deportivas, almuerzos de confraternidad, etc.)						
			Implementar un programa de capacitaciones sensibilización a las familias relacionados con Seguridad y; Salud Ocupacional.						

Fuente Minera Confianza SAC

Anexo N° 06: Perfil De Competencia

PUESTO: INGENIERO DE SEGURIDAD
RESPONSABILIDADES
<ul style="list-style-type: none">- Fomentar la Política del SS&SO, normas de la E.E. y de El Cliente.- Cumplir y hacer cumplir el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera y los Reglamentos Internos.- Conocer y hacer cumplir los estándares y los PETS establecidos.- Conocer la Norma OHSAS 18001:2007, Reglamento de Seguridad e Higiene Minera D.S. 055-2010-EM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 009-2005-TR, Reglamento Interno de Trabajo y Reglamento Interno de Seguridad.- Elaborar el Programa Anual de Seguridad.- Asumir la responsabilidad del cumplimiento de los Programas de seguridad.- Asistir a las reuniones de coordinación y despacho de guardia. - Asistir a las reuniones convocadas por la U.P. Orcopampa de la Empresa. Minera Buenaventura S.A.A. - Preparar mensualmente un Programa de Capacitaciones, Inspecciones, en concordancia del Plan Anual de Seguridad.- Reportar los incidentes dentro del área de trabajo.- Hacer seguimiento al cumplimiento del Programa de seguridad. <p>Verificar el cumplimiento de las disposiciones y Normas vigentes y procedimientos establecidos por CONFIANZA S.A.C..</p> <p>Identifica, informa y corrige los peligros y riesgos en las áreas de trabajo. Llevar el control estadístico de actos y condiciones subestándares, incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales y primeros auxilios.</p> <ul style="list-style-type: none">- Analizar y fomentar la información de Seguridad.- Calcular los índices de Frecuencia, Severidad, Accidentabilidad y publicarlos.- Reportar la ocurrencia de accidentes a la brevedad posible en un plazo no mayor a 24 horas con datos generales y hacer las investigaciones en un plazo no mayor a 3 días.- Realizar las investigaciones de incidentes y accidentes, luego difundirlos.- Organizar la elaboración de PETS y difundirlos.- Gestionar el apoyo externo para la capacitación del personal de acuerdo a la criticidad.- Elaborar los Planes de Emergencia, Contingencias y preparar al personal mediante capacitaciones y realizar simulacros. <p>Enviar reportes semanales al Ing. Residente, Jefes de Guardia y a todo el personal sobre los avances y cuadros estadísticos sobre el cumplimiento semanalmente de la Gestión de Seguridad.</p> <p>Fomentar el respeto, armonía y cordialidad entre todo el personal de la obra con el fin de promover un clima agradable de trabajo</p> <p>Promover a todo el personal el orden y la limpieza, y las medidas de seguridad para todo tipo de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar el seguimiento y la verificación del cumplimiento de las observaciones y recomendaciones de las auditorías internas y externas, comités de seguridad y de las inspecciones cruzadas.

COMPETENCIAS
EDUCACION:
<ul style="list-style-type: none"> - Tener Estudios Superiores Completo (Ingeniero de Minas o Ingeniero Geólogo) - Contar con Título Profesional y Colegiatura vigente.
FORMACION:
<ul style="list-style-type: none"> - Inducción y orientación general personal nuevo. - Inducción y orientación en el área de trabajo (Anexo 14 A - RSHM) personal nuevo. - Capacitación en el Trabajo/Tarea personal nuevo. - Conocimiento y aplicación del sistema OHSAS 18001. - Contar con autorización de la DICSCAMEC.
HABILIDADES / DESTREZAS PARTICULARES
<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para liderar grupos de trabajo y manejar personal. - Ser proactivo y preventivo para la toma de decisiones. - Estar en condiciones físicas y mentalmente sanas. - Tener capacidad de adaptación para tratar con diferentes grupos bajo presión dinamismo y facilidad para emprender nuevos retos.
EXPERIENCIA
<ul style="list-style-type: none"> - Tener experiencia como Jefe de Seguridad (mínimo 02 años). - Certificados de trabajos anteriores (Previa verificación y evaluación). - Tener experiencia mínimo de 05 años en minería subterránea

Fuente Minera Confianza SAC

Anexo N° 07 Procedimiento desatado de rocas

Elaborado por:	Código: CONFIANZA S.A.C.-PO- 001 Categoría de Riesgo: ALTO			
	Versión: 02 Área de Respons. : MINAS			
	CARGOS Coordinador	NOMBRES	FIRMAS	FECHAS
Revisado por:	Rep. De Gerencia			
Aprobado por:	Gerente General			

Fuente Minera Confianza SAC

DESATADO DE ROCAS

1. OBJETIVO

Realizar el desatado de rocas en forma segura para evitar accidentes o lesiones.

2. ALCANCE

Al personal que realiza sus actividades de trabajo en interior mina.

3. PERSONAL

Perforista Ayudante Otros (como mínimo dos personas)

4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Casco con sujetador elástico	Mameluco con cinta reflectiva
Anteojos de seguridad	Botas de jebe con punta de acero
Respirador contra polvo y gas	Correa porta lámpara
Protector de oídos	Lámpara a batería
Guantes de cuero.	

Fuente Minera Confianza SAC

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
Elevador (en caso de ser necesario)	Juegos de barretinas de acuerdo a la sección de la labor.	Conos reflectivos y/o cinta delimitadora amarilla
Reflector		Fósforo

Fuente Minera Confianza SAC