UNIVERSIDAD NACIONAL "SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y METALURGIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS

TESIS:

APLICACIÓN DE LOS REGISTROS, CONSIDERADOS OBLIGATORIOS EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA CONTRATISTA MINERA CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC. 2019

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO DE MINAS

PRESENTADO POR:

Bach. ALBORNOZ VILLACORTA, Eribet Patricia

ASESOR:

Dr. Ing. RAMOS AQUIÑO, Flavio Augusto

HUARAZ - PERÚ

2021

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

1. Datos del autor:

Apellidos y Nombres: ALBORNOZ VILLACORTA ERIBET PATRICIA

Código de alumno: 052.0608.150 Teléfono: 963582565

E-mail: eryta4@gmail.com D.N.I. n°: 44467175

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

- (●) Tesis
- ( ) Trabajo de Suficiencia Profesional
- ( ) Trabajo Académico
- ( ) Trabajo de Investigación
- ( ) Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO DE MINAS

4. Título del trabajo de investigación:

"APLICACION DE LOS REGISTROS, CONSIDERADOS OBLIGATORIOS EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES Y EN LA EMPRESA CONTRATISTA MINERA CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC - 2019"

5. Facultad de: Ingeniería de Minas, Geología y Metalúrgia

6. Escuela o Carrera: INGENIERÍA DE MINAS

7. Asesor:

Apellidos y nombres Dr. Ing. RAMOS AQUIÑO FLAVIO AUGUSTO D.N.I n°: 31678801

E-mail: ramos0725@hotmail.com ID ORCID:

8. Referencia bibliográfica: Tesis en formato APA

9. Tipo de acceso al Documento:

- (●) Acceso público* al contenido completo. Acceso
- ( ) restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

_____

Firma del autor

11. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia Creative Commons, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

……

12. Para ser verificado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de Acto de sustentación:

Huaraz, 16/12/2021

Firma: _____

Varillas Wiliam Eduardo

Asistente en Informática y Sistemas

- UNASAM -

***Acceso abierto**: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

UNIVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"

"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS, GEOLOGIA Y METALURGIA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PRESENCIAL

En la ciudad de Huaraz, siendo las quince horas con diez minutos de la tarde (15:10 p.m.) del día Dieciseis de Diciembre del Dos mil Veintiuno (16/12/2021), se reunieron los miembros del jurado calificador nominados según Resolución Nro. 065-2021-FIMGM/D, de fecha 01 de Diciembre del 2021, integrado por los siguientes Docentes: **M.Sc. Ing. LUIS ALBERTO TORRES YUPANQUI, como Presidente; Dr. Ing. GUSTAVO ROBERTO BOJORQUEZ HUERTA, como Secretario y el Dr. Ing. JUAN ROGER QUIÑONES POMA, como Vocal;** para la sustentación de la tesis Titulada: **"APLICACIÓN DE LOS REGISTROS, CONSIDERADOS OBLIGATORIOS EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES Y EN LA EMPRESA CONTRATISTA MINERA CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC - 2019" presentado por la Bachiller ERIBET PATRICIA ALBORNOZ VILLACORTA,** para optar el Título Profesional de Ingeniero de Minas, en concordancia con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", se procedió con el acto de sustentación bajo las siguientes consideraciones, el Presidente del Jurado calificador, invitó a los docentes, alumnos y público en general a participar en este acto; luego invitó al Secretario del Jurado calificador a dar lectura de la Resolución N° 065-2021-FIMGM/D de fecha 01 de Diciembre del 2021. Acto seguido invitó al sustentante a la defensa de su tesis por un lapso de veinte minutos (20), concluida con la misma, se procedió con el rol de preguntas de parte de los miembros del Jurado Calificador, finalmente se invitó al público en general a hacer abandono del Auditórium de la FIMGM por un lapso de diez (10) minutos con el propósito de deliberar la nota del sustentante, **ACORDANDO:** ***APROBAR*** **CON EL CALIFICATIVO** (*)de: **QUINCE *(15).*** *Siendo las quine horas y cincuentaiuno minutos (15:51 p.m.) del mismo día, se dio por concluida el acto de sustentación.*

En consecuencia, queda en condición de ser calificado ***APTO*** *por el Consejo de Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Metalurgia y por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" y recibir el Título de* ***INGENIERO DE MINAS*** *de conformidad con la Ley Universitaria y el Estatuto de la UNASAM.*

M.Sc. Ing. LUIS ALBERTO TORRES YUPANQUI
Presidente

Dr. Ing. GUSTAVO ROBERTO BOJORQUEZ HUERTA
Secretario

Dr. Ing. JUAN ROGER QUIÑONES POMA
Vocal

Dr. Ing. FLAVIO AUGUSTO RAMOS AQUIÑO
Asesor

(*) De acuerdo con el Artículo 84º Reglamento de Grados y Títulos de la UNASAM, están deben ser calificadas con términos de: **APROBADO CON EXCELENCIA** (19-20), **APROBADO CON DISTINCIÓN** (17-18), **APROBADO** (14-16), **DESAPROBADO** (00-13).

UNIVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"
"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"
FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS, GEOLOGIA Y METALURGIA

ACTA DE CONFORMIDAD DE TESIS

Los Miembros del Jurado, luego de evaluar la tesis titulada: **"APLICACIÓN DE LOS REGISTROS, CONSIDERADOS OBLIGATORIOS EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES Y EN LA EMPRESA CONTRATISTA MINERA CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC - 2019"** presentado por la Bachiller ERIBET PATRICIA ALBORNOZ VILLACORTA y sustentada el día Dieciseis de Diciembre del 2021, por Resolución de Consejo de Facultad Nº 065-2021-FIMGM/D , la declaramos CONFORME.

En consecuencia queda en condiciones de ser publicada.

Huaraz, 16 de Diciembre del 2021

M.Sc. Ing. LUIS ALBERTO TORRES YUPANQUI
Presidente

Dr. Ing. GUSTAVO ROBERTO BOJORQUEZ HUERTA
Secretario

Dr. Ing. JUAN ROGER QUIÑONES POMA
Vocal

Dr. Ing. FLAVIO AUGUSTO RAMOS AQUIÑO
Asesor

DEDICATORIA

A mis amados padres, Abelardo ALBORNOZ ONCOY y Berarda VILLACORTA TAMARIZ, por darme el regalo más preciado que es la vida, a quienes les debo su amor, esfuerzo y sacrificio, a mi hermano NEIL KEPLER que se convirtieron en los mejores guías que tengo en mi vida por el apoyo incondicional que aportaron para mi consolidación profesional y culminación de mi carrera.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

AGRADECIMIENTO

.

Al divino creador Dios por iluminarme en el camino y darme fuerzas para seguir adelante frente a los problemas que se me presentaron en el día a día.

A mis amados Padres por estar siempre presente con su amor, apoyo moral e incondicional y sabios consejos.

Así mismo a la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", a la Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Metalurgia, y a todos los señores docentes de la Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Metalurgia que con su sapiencia y conocimientos me motivaron a formarme como una buena persona y profesional.

Finalmente, a la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019 y a sus profesionales, por la oportunidad que me brindaron para la culminación de la tesis en referencia.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, está orientado en la aplicación de los registros, considerados obligatorios en la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019

El objetivo de la tesis es la aplicación de los registros, considerados obligatorios en la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019

Se concluyó que la aplicación de los registros, considerados obligatorios en la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, redujo los accidentes en la empresa en mención ya que se encuentra en aplicación, mayor seguimiento en campo por parte de la supervisión; las buenas prácticas y las mejoras continuas han permitido lograr buenos indicadores de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente; para nuestra empresa la seguridad y el bienestar de nuestro de nuestro personal es lo más importante

Palabras claves

Aplicación de los registros, considerados obligatorios en la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, evaluación, señalización, estándares, mejora continua.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ABSTRACT

The present research work is oriented in the application of the registries, considered obligatory in the safety and health at work for the prevention of occupational risks in the mining contractor company mining contracts and investments SAC. 2019.

The objective of the thesis is the application of records, considered mandatory in occupational health and safety for the prevention of occupational risks in the mining contractor company mining contracts and investments SAC. 2019.

It was concluded that the application of the registers, considered mandatory in occupational health and safety for the prevention of occupational risks in the mining contractor company, mining contracts and investments SAC. 2019, .reduced accidents in the company in question since it is in application, greater monitoring in the field by supervision; good practices and continuous improvements have made it possible to achieve good indicators of safety, occupational health and environment; for our company the safety and well-being of our staff is the most important

Keywords

Application of the registries, considered mandatory in occupational health and safety for the prevention of occupational risks in the mining contractor company mining contracts and investments SAC. 2019, evaluation, signaling, standards, continuous improvement

Repositorio Institucional - **UNASAM** - Perú

INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulado: “Aplicación De Los Registros, Considerados Obligatorios En La Seguridad Y Salud En El Trabajo Para La Prevención De Riesgos Laborales En La Empresa Contratista Minera Contratos Mineros E Inversiones SAC. 2019”.se ha realizado con el propósito de afianzar la cultura de tener seguridad y salud ocupacional dentro de un contexto de mejora continua para tener una producción optima, mediante la Aplicación de los registros considerados obligatorios en la seguridad y salud en el trabajo, está debidamente estructurado que es lo que necesita cualquier organización para eliminar los accidentes. La presente tesis tiene como objetivo aplicación de los registros, considerados obligatorios en la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019. La tesis está compuesta por la dedicatoria; el agradecimiento, el resumen, las palabras claves, el índice y la introducción, justificación, metodología empleada, conclusiones y recomendaciones.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

PALABRAS CLAVES

ABSTRACT (KEY WORDS)

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. ENTORNO FÍSICO. 12

1.1.1. Ubicación y Acceso. 12

1.1.1.1 Ubicación 12

1.1.1.2 Acceso. 12

1.1.2. Topografía. 14

1.1.3 Recursos Naturales. 14

1.2. Entorno Geológico. 15

1.2.1. Geología Regional. 15

1.2.2. Geología Local. 15

1.2.3. Geología Estructural. 16

1.2.4. Geología Económica. 17

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

CAPITULO II
FUNDAMENTACIÓN.

2.1. Marco Teórico. 18

2.1.1. Antecedentes de la Investigación. 18

2.1.2. Fundamentación Teórica. 22

2.1.2.1 Norma técnica OHSAS 18001. 22

2.1.2.1 Ley 29783, de Seguridad y Salud en el trabajo. 25

2.1.2.2 Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. 32

2.1.2.3 Derechos del trabajador a partir del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. 33

2.1.2.4 Obligaciones del trabajador en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. 34

2.1.2.5 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente. 35

2.1.2.6 Beneficios de un Sistema SST eficiente. 36

2.1.2.7 Costes de un Sistema SST ineficiente. 37

2.1.2.9 Principales retos en la implementación de un Sistema SSOMA. 37

2.1.2.10 El ciclo PHVA en la implementación de un Sistema SSOMA. 38

2.1.3. Definición de Términos. 47

CAPITULO III
METODOLOGÍA

3.1. El Problema. 48

3.1.1. Descripción de la Realidad Problemática. 48

3.1.2. Identificación y Selección del Problema. 48

3.1.3. Formulación Interrogativa del Problema. 49

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

3.1.3. Objetivos. 50
3.1.3.1. Objetivo General. 50
3.1.3.2. Objetivos Específicos. 50
3.1.3. Justificación de la Investigación. 51
3.1.4. Limitaciones. 52
3.1.5. Alcances de la Investigación. 52
3.2. Hipótesis. 53
3.2.1 Hipótesis General 53
3.2.2 Hipótesis Especifico 53

3.3. Variables. 53
3.3.1. Variable Independiente. 53
3.3.2. Variable Dependiente. 53

3.4 Diseño de la Investigación. 54
3.4.1. Tipo de Investigación. 54
3.4.2. Nivel de Investigación. 54
3.4.3. Diseño de Investigación. 54
3.4.4. Población y Muestra. 54
3.4.4.1 Población. 54
3.4.4.2 Muestra. 55
3.4.5. Técnicas, Instrumentos de Recolección de Datos. 55
3.4.6. Forma de Tratamiento de los Datos. 55
3.4.7. Forma de Análisis de las Informaciones. 56

CAPITULO IV

RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Descripción de la Realidad y Procesamiento de Datos. 57
4.2. Análisis e Interpretación de la Información. 58
4.2.1 Política de sistema integrado de gestión. 58
4.2.2 Política de manejo de fatiga y somnolencia. 59

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

4.2.3. Política de seguridad referida a la negativa al trabajo inseguro. 60
4.2.4 Política de prevención del consumo de alcohol, drogas y tabaco. 62
4.2.5 Política disciplinaria de seguridad, salud y medio ambiente. 62
4.2.6 Atribuciones y obligaciones. 66
4.2.7 Organización interna de seguridad y salud en el trabajo. 71
4.2.8 Estándares de seguridad y salud en operaciones. 74
4.2.9 Estándar de seguridad para personal en casa en lubricantes. 75
4.2.10 Operaciones de vehículos. 76
4.2.11 Trabajos en oficina. 83
4.2.12 Supervisores de campo. 84
4.2.13 Equipos de protección personal (EPP). 85
4.2.14 Preparación y respuesta a emergencias. 87
4.2.15 Entrenamiento del comité. 89
4.2.16 Comité de seguridad, salud y medio ambiente. 90
4.2.17 Política de Seguridad y salud en el trabajo. 91

4.3. Discusión de los Resultados. 92
4.4. Aportes del Tesista. 94

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones. 95
5.2. Recomendaciones. 96
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
ANEXOS.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

CAPITULO I
GENERALIDADES

1.1. ENTORNO FÍSICO

1.1.1. Ubicación y acceso

Geopolíticamente La Compañía Minera SHUNTUR S.A.C – con su empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019. Se ubica en el distrito de Pira en los límites de la provincia de Huaraz, departamento de Ancash, que limita por el noroeste con el distrito de Pariacoto; por el noreste con la provincia de Carhuaz y el distrito de Jangas; por el este con el distrito de Independencia y el distrito de Huaraz; por el sur con el distrito de La Libertad.

Geográficamente en las coordenadas UTM:

S: 9°34′51″

O: 77°42′25″

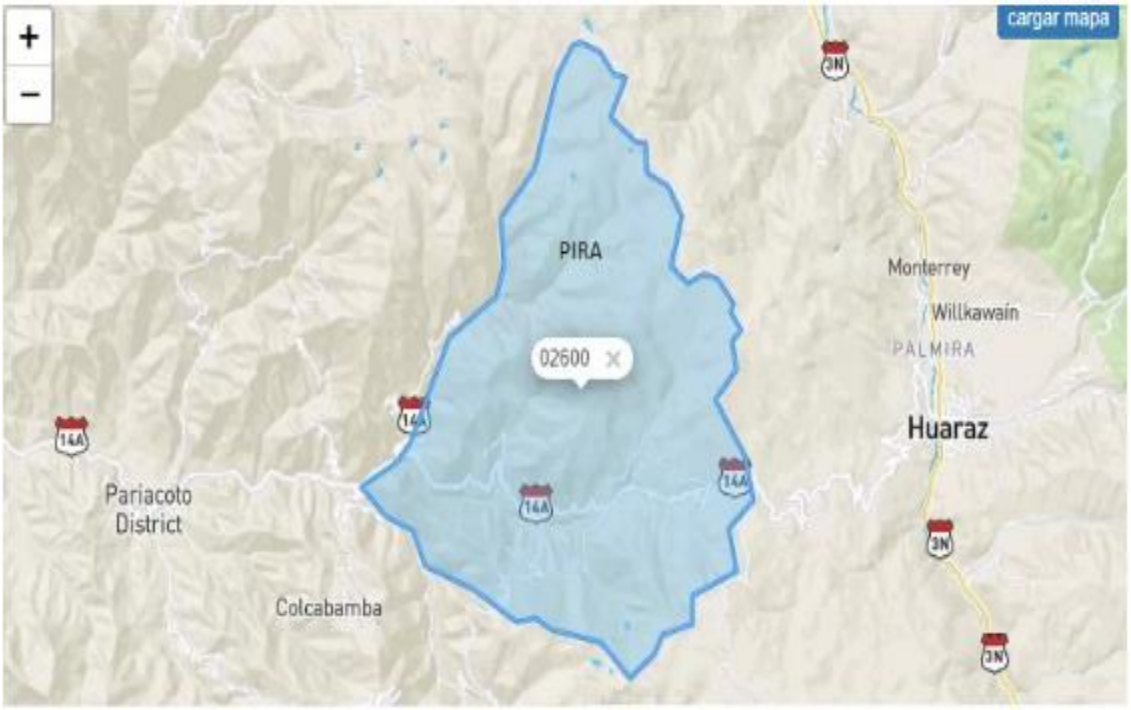
La distancia desde la ciudad de Huaraz al distrito de Pira es de 55 Km aproximadamente. El acceso a la zona es por vía terrestre desde la ciudad de Huaraz, pasando por el paraje Punta Callan hasta la capital del distrito de Pira.

En el siguiente cuadro se presentan en detalle las rutas y las distancias aproximadas al distrito.

RUTA	DISTANCIA	TIPO DE CARRETERA
LIMA - PATIVILCA	200KM	ASFALTADA
PATIVILCA - HUARAZ	200KM	ASFALTADA
HUARAZ - YUPASH	37KM	ASFALTADA
YUPASH - PIRA	8KM	TROCHA CARROZABLE
PIRA - MINA	6KM	TROCHA CARROZABLE

Fuente: Departamento de Geología Compañía Minera SHUNTUR SAC

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú



Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

1.1.2. Topografía

El área de la Compañía Minera Shuntur S.A.C, está ubicada en las cúspides de la Cordillera Negra, donde los terrenos presentan formaciones superficiales abruptas y onduladas para dar lugar a pampas inclinadas sobre las que se conforman lagunas, sin presencia de nieve permanente y es irregular.

Las cúspides intermedias son constituidas por batolitos ígneos que conforman unas geomorfologías estructurales características, resultado de la interacción de factores asociados a la geodinámica interna y externa, las interacciones de estos agentes tectónicos forman las mesetas alto andinas, cañones de erosión y valles de erosión presentes en toda la zona occidental de la cordillera de los andes. (Departamento de Geología, 2020).

Clima

Presenta un clima típico de la puna es decir frio, cuyas temperaturas mínimas se producen entre los meses de mayo - agosto, oscilando entre los 10°C a -5°C. Los mayores registros de precipitaciones pluviales ocurren entre los meses de Noviembre – Abril.

1.1.3. Recursos Naturales

Por su ubicación geográfica la flora está caracterizada por la presencia de arbustos, gramíneas y pastizales alto andinos tales como los quishuares, retamas, cactus, ancosh, etc. la fauna se compone mayoritariamente de animales de crianza ovinos y vacunos; los recursos hidrológicos en la zona son escasos en la estación seca y abundante en la estación lluviosa, sin embargo, dicho recurso es suficiente para la demanda de la perforación y el uso doméstico, la madera empleada para el sostenimiento de labores es captada de los distritos vecinos de Mancos, Ranrahirca y Taricá

La mano de obra empleada es de Pira, Huaraz, Carhuaz, etc. Pertenecientes a la zona de influencia de la Compañía Minera Shuntur S.A.

C. Los demás recursos necesarios como el combustible, equipos, materiales e insumos son transportados de la provincia de Huaraz.

El recurso hídrico (agua), son procedentes de los diversos ojos de agua existentes en las cercanías de la mina, los cuales son utilizados en todas las operaciones y en algunos casos también para abastecer a las comunidades de su entorno, quienes utilizan para su consumo cotidiano y el riego de sus sembríos

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

1.2 Entorno Geológico

1.2.1. Geología regional

Esta parte de la Cordillera Negra, está constituida mayormente por sedimentos los mesozoicos bastante plegados, encima una cobertura volcánica Cenozoica ondulada, instruidos por rocas intrusivas constituidos por granodioritas y tonalitas, que es parte del Batolito costanero.

En la zona del yacimiento, las rocas más antiguas que se tienen, son sedimentarias de edad cretácica, depositadas en ambiente marino somero, que han sido intensamente plegadas producto de una tectónica compresiva. Luego ocurre una fase distensiva, que favoreci6 el desplazamiento de rocas volcánicas sub-aéreas durante el Terciario. Se tiene reconocido cuatro unidades volcánicas que han sido cortadas por brechas volcánicas e intrusiones porfiriticas sub-volcánicas. En la cordillera negra se observa que superponiéndose a los sedimentos con fuerte discordancia angular y erosional se emplazan los volcánicos del Grupo Callipuy.

La Cordillera Negra a la cual pertenece la mina Shuntur S.A.C está conformada en mayor porcentaje por rocas Andesíticas, la mineralización predominante es de Plata (Ag), Plomo (Pb) y Zinc (Zn), y algunos cuerpos de mineral de Cobre (Cu) y Oro (Au).

1.2.2. Geología local

La estratigrafía, está conformada por unidades litológicas, cuya secuencia vertical queda comprendida entre el cretáceo y el cuaternario. Dentro de ellas tenemos:

Grupo Santa - Carhuaz: Esta roca es conocida en el flanco Norte del yacimiento, desde sagitario hasta Shuntur grande, donde se puede observar un paquete que sobrepasa los 250 metros de potencia, compuesta por horizontes delgados de calizas y lutitas silicificadas hacia el techo y por areniscas cuarcíferas en mayor volumen al piso; El rumbo promedio local es de N 40° - 65° W y buzamiento de 40° - 50° SW, en contacto irregular con el sckarn hacia el Sur.

Grupo Callipuy: El grupo Callipuy consiste de rocas piroclásticas gruesas e ignimbritas de composición dacítica. La secuencia es extremadamente variable, de manera que una sección medida en cualquier localidad tiene poca semejanza a otra medida en otro lugar. La presencia de discordancias dentro del grupo Callipuy ha servido para subdividir al grupo Callipuy en diferentes unidades estratigráficas. Fue depositado después del periodo

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

de plegamiento, erosión y levantamiento que afectaron a las unidades cretáceas y que culminaron con una amplia superficie de erosión. 14 El grupo Callipuy fue emplazado sobre una superficie de erosión, y es discordante con las rocas del cretáceo inferior, esto se presenta en la zona de Milagros.

Estudios detallados en el batolito de la costa, señalan que los volcánicos del grupo Callipuy están estrechamente vinculados en edad y composición con los complejos anulares del batolito Ref. (Web 1976), interpretándose que el vulcanismo terciario es una manifestación superficial de las fases más jóvenes del batolito.

El rango de emplazamiento del grupo Callipuy no está bien precisado, contándose con poca información sobre edades absolutas, una de ellas es una edad K – A de 52.5 MA. La edad tope del grupo Callipuy es desconocida, aunque se sabe que esta fase de vulcanismo cesaba con el inicio de la deformación compresiva del Mío – Plioceno (Fase Quechua). Se han registrado edades K – Ar de 14.6 MA (Mioceno Medio). Durante los trabajos de exploraciones en la zona de sagitario y milagros se determinó que el grupo Callipuy abarca un 60 % del área total y se han podido diferenciar dos unidades volcánicas: Aglomerado volcánico y Callipuy II. Las características de estas unidades son: 15 Aglomerado Volcánico: Consiste de una secuencia de aglomerados volcánicos, intercalada con flujos volcánicos afaníticos.

Callipuy II: Sobre yaciendo a las secuencias aglomerados, se encuentran expuestos horizontes de tobas y flujos volcánicos cuya composición que varía de andesitas a dacitas y se caracterizan por presentar una intensa disyunción. En algunas zonas colindantes a sagitario como San Paolo y Shuntur, se pueden apreciar a la secuencia volcánica correspondiente al Callipuy II en contacto con las secuencias aglomerados.

Depósitos Cuaternarios: Los depósitos cuaternarios constituyen el material de cobertura generalmente no consolidado, distribuidos irregularmente en la zona de sagitario, tales depósitos se han acumulado por procesos glaciares, aluviales, fluvioaluviales, y en algunos casos por fenómenos de pérdida de masa. La complejidad en los límites de estos depósitos no permite su individualización a la escala de los mapas presentados.

1.2.3. Geología estructural

Las fallas mayores son de dirección NW cortadas por el sistema NE. Las de segundo orden son de dirección EW y NS, ambas probablemente son sistemas de distensión. Un último evento ha generado fallas normales de bajo ángulo que generalmente buzan hacia el sur. Las zonas que probablemente han sido conductos de la mineralización son la intersección de los sistemas NW y NE, las fallas EW y NS.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

1.2.4. Geología económica

1.2.4.1. Origen y tipo de yacimiento

Las estructuras mineralizadas que ocurren en el área de la mina SHUNTUR por su ocurrencia estructural, textura, mineralización, alteración y litología, corresponde al tipo meta somático de contacto (entre volcánicos sedimentarios e intrusivas) emplazado en la brecha de Callipuy (San Paolo- Sr de los Milagros, Zorro Mesa), vetas (Abundancia, Zorro y Huaracayoc) Y Sckarn cálcico (Sagitario, Curva Santa Rosa).

El metasomatismo se debe posiblemente a la intrusión del Stock Pira de naturaleza grano-dioritica, que es la fuente de los fluidos hidrotermales necesarios que circularon a lo largo de poros intergranulares, fracturas pre-existentes, así como micro fracturas.

1.2.4.2. Mineralización

El mineral está constituido por argentita (SAg2), la galena (SPb), calcopirita (S2FeCu) y la blenda (SZn), que comprende la mena y el mineral de ganga está conformado mayormente por:

- cuarzo
- trazas de illita,
- caolinita,
- barita,
- alunita,
- pirita,
- enargita
- tetraedrita,
- hematina,
- goetita
- acantita.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN

2.1. Marco teórico (Marco referencial)

2.1.1. Antecedentes de la Investigación

Oscar David Milla Lliuya, (2013) "Evaluación del nivel de gestión de riesgos para la mejora continua de la seguridad y salud en el proceso de minado Marañón CIA. Minera Poderosa S.A." (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Ingeniería, Lima – Perú. Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica, menciona que:

Actualmente la mayoría de empresas se preocupan por la seguridad y salud ocupacional de los empleados. Algunas aplican la prevención de riesgos laborales porque ellas mismas valoran la importancia del tema, otras porque la legislación de sus países se los exige y otras porque esto les ayuda a mantener estándares de calidad y así mantenerse en el mercado globalizado y desarrollado.

La mayoría de los países industrializados han mejorado la salud y la seguridad en el lugar de trabajo de los últimos 20 a 30 años. En cuanto a la situación de los países en vías de desarrollo, es relativamente incierta, en gran medida por las carencias y los fallos de la detección y el reconocimiento de los accidentes y enfermedades; de los registros y de los mecanismos de transmisión de datos e informes.

Se calcula que al año se producen en el mundo 120 millones de accidentes laborales y que 200.000 de ellos ocasionan la muerte. (Como en muchos países no existen registros fidedignos ni mecanismos de transmisión de informes, cabe suponer que las cifras son en realidad mucho más elevadas).

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

El número de accidentes mortales de los países en desarrollo es muy superior al de los países industrializados, diferencia que se debe fundamentalmente a la existencia y aplicación de normas de seguridad, aspectos legales, mejores programas de salud y seguridad, a la mejora de los servicios de primeros auxilios y médicos de los países industrializados y a la participación activa de los trabajadores en la adopción de decisiones sobre los problemas de salud y seguridad.

Los países que forman parte de la Unión Europea, poseen una ley de prevención de riesgos laborales la cual les brinda un marco claro y específico de los contenidos de la misma, además esto beneficia a la población laboral de estos países.
En los países en vías de desarrollo es necesario promover la mejora y cumplimiento de leyes más amplias, específicas y claras en el tema de prevención de riesgos laborales.
Han establecido un sistema de normas internacionales en todas las materias relacionadas con el trabajo, dentro de las cuales se contemplan normas de seguridad e higiene para los empleados.

Otra opción que tienen los empleadores es aplicar una norma ISO, como es la ISO 45001, y una serie de normas internacionales relacionadas con el tema "Salud y Seguridad en el Trabajo", que viene a complementar a la serie ISO 9000 (calidad) e ISO 14000 (Medio Ambiente).

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

Según (Díaz Astete, 2017), la gestión de la Seguridad y Salud de los trabajadores de la Empresa Transportes Alexa, se realizó por medio de la lista de verificación según Norma OHSAS 18001:2007, obteniendo el 33% del total, lo cual indica queel cumplimiento fue pobre y se denota que no hubo cumplimiento con la mayoría de criterios de evaluación del elemento, con respecto a la lista de verificación en Medio Ambiente se tuvo un resultando de 24% (muy deficiente), siendo enmarcado a la Norma ISO 14001:2015, además el autor utilizo la Norma OHSAS 18001:2007, para poder verificar los cumplimientos de la gestión de la Seguridad ySalud de los trabajadores en la empresa Transportes Alexa.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Según (MONTALVO, 2018), el estudio desarrollado fue para minimizar accidentes y riesgos laborales ocasionados en el área de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente específicamente en las actividades económicas de movimiento de tierras para la construcción de edificaciones, lo cual consistió en identificación de peligros, evaluación de riesgos, medidas de control y procedimientos de trabajo seguro, en cumplimiento al marco normativo legal y vigente, a fin de lograr que los indicadores lleguen a cero accidentes y tener un ambiente de trabajo agradable, llegando a la conclusión de que con la implementación y aplicación de herramientas, prevenir los riesgos de ocurrencia de accidentes durante la ejecución de actividades de económicas y con la información el autor pudo plantear una propuesta para ser incluida en el PETS.

Según (Sillo Lima, 2019), el autor hace referencia que toda empresa privada o pública está obligada a contar con un plan de seguridad, salud ocupacional y medioambiente en aplicación a la Ley 29783 (Ley de seguridad y salud en el trabajo) y la Ley 28611 (Ley general del ambiente), así mismo el sector de construcción cuentacon la norma G50 (seguridad durante la construcción), ello indica que el lugar de trabajo debe reunir condiciones básicas necesarias a fin de garantizar y salvaguardarla integridad física del trabajador, el proyecto fue realizado en la obra "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la localidad de Lari, distrito de Lari, provincia de Caylloma, Región Arequipa", por tal razón el autor ha implementado un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, para prevenir incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales en la obra en cumplimiento a las normas establecidas a nivel nacional.

Según (AGUILAR, 2016), el autor llevo a cabo el desarrollo de un Sistema de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente PSSOMA, en la empresa AJANI SAC que construyó el PAD Nro. 3 de Cía. Minera ANAMA, en función a la exigencia de la legislación peruana para todo proyecto u operación que son desarrollados en un centro de explotación minera, también al ejecutar las tareas que exige la construcción del PAD, lo cual involucra el uso de maquinaria pesada (cargadores frontales , volquetes, retroexcavadoras, aplanadoras) y otros equipo como los generadores perforadoras y herramientas, dichas maquinarias son manipulados por los colaboradores quienes están expuestos a cada uno de los múltiples riesgos que generan al operarlos, la construcción del PAD exige tambiénel movimiento de materiales desde la ubicación del mismo hasta

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

otros lugares, además otros materiales (Geo membranas), que exigen la manipulación bajo estándares medioambientales, por consiguiente se debe desarrollar un plan de manejo medioambiental que sumado al Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- constituyen el plan final de seguridad salud ocupacional y medio ambiente (PSSOMA), que es el documento que desarrollaremos en la presente investigación; pero es fundamental en la construcción del PAD Nro. 3, para evaluar la estabilidadfísica del mismo, con la finalidad de evitar problemas posteriores en el proceso todavez que se utilizan reactivos químicos que sirven para lixiviar el metal que forma parte de la roca mineralizada, en este caso el reactivo es cianuro de sodio, pese a subaja concentraciones de 0.5 gr /lit, dañan al medio ambiente, por tal razón y con lafinalidad de evitar derrames eventuales se debe construir un sistema de su drenaje y monitoreo ambiental para aguas subterráneas, lo cual debe estar compuesto de revestimiento suelo/Geo membranas, un sistema de sobre revestimiento o protección de las Geo membranas, un sistema de colección de solución, en seguidala conducción por tuberías de solución rica y por ultimo pozas para el procesamiento de la solución lixiviada.

Según (Rodríguez, 2020), en el presente trabajo el autor evaluó el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que fue establecido por la contrata minera CONSEDI LCH, para evitar accidentes e incidentes con su personal, mediante la evaluación el autor hizo la reducción de accidentes mejorando el desarrollo de las actividades mediante metodologías de trabajo, así mismo mejoro la calidad y las condiciones laborales en las obras ejecutadas; todo lo expuesto se realizó a través de un diagnostico situacional de la empresa; mediante la evaluación de la calidad de los materiales a usar, implementos de seguridad adecuados y estándares vigentes con el cumplimiento de programas y auditorias que realiza cada empresa.

2.1.1.1 Fundamentación Teórica.

2.1.1.2 Norma técnica OHSAS 18001

La Normas OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series), son la serie de estándares voluntarios internacionales aplicados a la gestión de seguridad y salud ocupacional, está compuesto por: 18001 y 18002, las cuales son bases para la elaboración

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

de las normas BS 8800 de la British Standard, son aplicables a cualquier sistema de salud y seguridad ocupacional; para la aplicación de las normas OHSAS 18000 no son necesarios los requisitos para ser aplicados en cualquier empresa y organizaciones indistintamente del tipo y tamaño, aun no es importantes su origen geográfico, social o cultural; pero es necesario identificar la norma OHSAS 18001:2007, que enmarca el Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la norma OHSAS 18002:2008, comprende directrices para la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Las normas OHSAS 18001 están planteadas como un sistema que establece una serie de requisitos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, preparando a una organización para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, contemplando requisitos legales aplicables e información sobre los riesgos inherentes a sus actividades, a la vez las normas buscan una gestión sistemática y estructurada para asegurar el mejoramiento continuo de los factores que afectan negativamente la salud y seguridad en el lugar de trabajo. (Isotools, 2007).

2.1.1.3 Ley 29783, de Seguridad y Salud en el trabajo

La Ley fue creada teniendo como objetivo principal promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todo el país, para lograr ello la ley cuenta con el deber de prevención de los empleadores, así como el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social continuo, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

La Ley **29783** se puede aplicar a todos los trabajadores de los sectores económicosy de servicios de las empresas privadas y públicas por igual, además de los trabajadores por cuenta propia en todo el territorio, incluyendo trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, ya que esta situación anteriormente no se daba, quedando desprotegida una parte muy importante de la población que trabaja en el país, cuya reglamentación se dio con el D.S. Nº 005- 2012-TR.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Mediante Ley 29783, se estableció la obligación empresarial de contar con un Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, entre otras obligaciones, además se estableció realizar las matrices IPER**,** así mismo la ley 29783 se rige por una serie de principios muy importantes que podemos ver a continuación:

I. Principio de prevención.

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

II. Principio de responsabilidad.

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

III. Principio de cooperación.

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

IV. Principio de información y capacitación.

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

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

V. Principio de gestión integral.

Todo empleador promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.

VI. Principio de atención integral de la salud.

Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

VII. Principio de consulta y participación.

El Estado promueve mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativos y de los actores sociales para la adopción de mejoras en materia de seguridad y salud enel trabajo.

VIII. Principio de primacía de la realidad.

Los empleadores, los trabajadores y los representantes de ambos, y demás entidades públicas y privadas responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindan información completa y veraz sobre la materia. De existir discrepancia entre el soporte documental y la realidad, las autoridades optan por lo constatado en la realidad.

IX. Principio de protección.

Los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua. Dichas condiciones deben propender a:

a) . Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

b) Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de losobjetivos personales de los trabajadores.(República, 2011)

- ✓ **De los registros considerados obligatorios:**

Los registros mostrados en la presente guía, tienen por finalidad orientar a los empleadores hacia una adecuada implementación y a un pleno cumplimiento de la normativa vigente. Estos han sido elaborados en base a lo señalado en el Reglamento de la **Ley N° 29783**, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por **el D.S. N° 005-2012-TR,** conforme a los artículos siguientes: Artículos; 28°, 33°, 34° y 35.

"Artículo 33°.- Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo di ergonómicos.
d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.
f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
h) Registro de auditorías.

Los registros a que se refiere el párrafo anterior deberán contener la información mínima establecida en los formatos que aprueba el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante Resolución Ministerial.

Artículo 34º.- En los casos de empleadores de intermediación o tercerización, el empleador usuario o principal también debe implementar los registros a que se refiere el inciso a) del artículo precedente para el caso de los trabajadores en régimen de intermediación o tercerización, así como para las personas bajo modalidad formativa y

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en sus instalaciones.

Artículo 35º.- El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso.

Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88º de la Ley, el empleador cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos doce (12) meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. Estos archivos pueden ser llevados por el empleador en medios físicos o digitales.

Si la Inspección del Trabajo requiere información de períodos anteriores a los últimos doce (12) meses a que se refiere el artículo 88° de la Ley, debe otorgar un plazo razonable para que el empleador presente dicha información.

¿Qué registros relativos a la seguridad y salud en el trabajo deben llevar las micro y pequeñas empresas?

Las micro y pequeñas empresas pueden optar por implementar los registros obligatorios descritos anteriormente o acogerse al sistema simplificado de registros.

Si se opta por el sistema simplificado, los registros para las **microempresas** son:

- ✓ Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
- ✓ Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- ✓ Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo

No será necesario un registro de estadísticas, pues la información histórica contenida en los registros indicados hará las veces del registro de estadísticas.

Si se opta por el sistema simplificado, los registros para las **pequeñas empresas** son:

- ✓ Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
- ✓ Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- ✓ Registro de seguimiento.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

- ✓ Registro de evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Registro de estadísticas de seguridad y salud.

Norma ISO 45001: 2018 "Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo" (SG-SST).

- ✓ **Alcance del sistema de gestión de la SST:** Es recomendable incluir las actividades, productos y servicios que tengan o pudieran tener una incidencia significativa en la SST, con el fin de no obviar aspectos que puedan ser críticos en el sistema y no inducir a error a las partes interesadas.
- ✓ **Política de la SST:** Concreta un contenido mínimo de compromisos que deben incluirse en la misma y que superan el deber de protección que se determina en el marco legal.
- ✓ **Roles, responsabilidades y autoridades en la organización:** Partiendo del cumplimiento de lo dispuesto en la legislación española respecto a funciones y responsabilidades, incorpora los requisitos de asignación de autoridad.
- ✓ **Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades:** Además de la evaluación de riesgos relacionada con la actividad de los trabajadores que se indica en la normativa legal, la Norma contempla también los referidos al sistema de gestión cuya evaluación permitirá determinar las posibilidades de mejora (oportunidades) y una visión proactiva, al considerar las implicaciones a las que puede verse sometido el sistema en el futuro. En cuanto al alcance, incluye personas ajenas a la organización como pueden ser los visitantes.

- ✓ **Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos:** Obliga a la organización a establecer, implementar y mantener procesos para identificar los requisitos aplicables y mantener información documentada de los mismos.
- ✓ **Competencia:** Más allá de la formación e información de los

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

trabajadores con respecto a los riesgos y medidas preventivas de su actividad, la norma requiere considerar la competencia de los integrantes de la organización para asumir el sistema, para lo que se tendrán que determinar las necesidades de formación, cualificación y experiencia necesarias, para una eficaz implementación del sistema, la asunción de funciones y la identificación de peligros.

- ✓ **Toma de conciencia:** Además de los trabajadores, incorpora en el sistema de gestión de la seguridad y salud a los contratistas y a los visitantes.
- ✓ **Comunicación:** Obliga a la organización a establecer, implementar y mantener procesos para la comunicación interna y externa, contemplando la necesidad de documentarlos.
- ✓ **Evaluación del cumplimiento:** Obliga a la organización a establecer, implementar y mantener procesos para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos, y a mantener información documentada de los mismos.
- ✓ **Auditoría interna:** La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar a la dirección y a las partes interesadas, información acerca del sistema de gestión de la SST.
- ✓ **Revisión por la dirección:** La alta dirección debe revisar el SGSST de la organización de forma periódica y planificada para asegurar que es idóneo, adecuado y eficaz. Requiere a la organización que conserve información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.
- ✓ **Incidentes, no conformidades y acciones correctivas:** Supera la obligación legal de investigar los daños a la salud producidos, e incorporar los incidentes, definidos como: suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo y que podría tener o tiene como resultado, daños y/o deterioro de la

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

salud. Por lo tanto, también han de contemplarse los sucesos que no ocasionen daños a la salud, pero podrían haberlos causado.
(FREMAP., 2018)

2.1.1.4 Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se entendida como aquel conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política de seguridad y salud ocupacional, a fin de prevenir laocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de prevención de riesgos, a partir de la mejora de las condiciones de trabajo en la actividad, así como los mecanismos y acciones necesarias para alcanzar tales fines con el objeto de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores de esta actividad. El empleador tiene la obligación de adoptar un enfoque del sistema de gestión en el área de seguridad y salud ocupacional minero en el trabajo, el cual es obligatorio a los empleadores de todos los sectores dedicados a esta actividad, por lo cual requieren estar íntimamente relacionados con la responsabilidad social empresarial minera, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas prácticas empresariales.

A partir de la aprobación del reglamento de seguridad y salud ocupacional, se establecen aquellos derechos y obligaciones de los trabajadores y empleadores comprendidos en la actividad minera, la política y el programa anual de salud y seguridad, la identificación de peligros, señalización, aspectos referidos a la salud ocupacional (agentes físicos, químicos, biológicos y ergonomía), entre otros.

En el sistema de seguridad y salud ocupacional, están comprendidas todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que realicen actividades conexascon personal propio o de terceros; las que están obligadas a dar cumplimiento a todas sus disposiciones, según sus derechos podrá solicitar al comité, mediante petición suscrita por los representantes de los trabajadores ante el comité, el cumplimiento de cualquier de las disposiciones del reglamento y, en caso de no seratendida, en forma reiterada, podrán presentar una queja ante la autoridad correspondiente.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

2.1.1.5 Derechos del trabajador a partir del sistema de gestión de seguridady salud ocupacional.

Los derechos de los trabajadores se detallan a continuación:

a) Conocer los peligros y riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad a través del IPERC (Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos) y de la información proporcionada por el supervisor.
b) Obtener del comité de seguridad y salud ocupacional la información relativa a su seguridad o salud, a través de sus representantes.
c) Retirarse de cualquier área de trabajo al detectar un peligro de alto riesgoque atente contra su seguridad y salud, dando aviso a sus superiores.
d) Elegir a sus representantes de los trabajadores ante el comité de seguridady salud ocupacional, mediante elección universal, secreta y directa.
e) El trabajador tiene derecho a recibir el integro de su salario por el día delaccidente, cualquiera que sea la hora, dando aviso interno sobre el hechoen forma inmediata.
f) Los trabajadores y sus representantes tienen la obligación de revisar los programas de capacitación y entrenamiento, y formular las recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de losmismos.
g) Los representantes de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo participan en la identificación de peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo, solicitan al empleador los resultados de las evaluaciones, sugieren las medidas de control y hacen seguimiento de la misma. En caso de no tener respuesta satisfactoria, pueden recurrir a la SUNAFIL.
h) Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

i) Todo trabajador tiene derecho a comunicarse libremente con los Inspectores del Trabajo, aun sin la presencia del empleador. Solicitar al comité de INSPECCIONES E INVESTIGACIONES de seguridad y saludocupacional, que realice.

j) Los trabajadores, sus representantes y sus organizaciones sindicales, tienen derecho a examinar los factores que afecten a su seguridad y salud y proponer medidas en estas materias.

k) Todo trabajador tiene derecho a comunicarse libremente con los Inspectores del Trabajo, aun sin la presencia del empleador.

2.1.1.6 Obligaciones del trabajador en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

a) Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente.

b) Participar en la investigación de los incidentes y accidentes.

c) Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidadesde transporte.

d) No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamenteautorizados.

e) No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni de drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares. En caso se evidencie el uso de dichas sustancias en uno o más trabajadores, el titular minerorealizará un examen toxicológico y/o de alcoholemia.

f) Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de seguridad establecidos.

g) Participar obligatoriamente en toda capacitación programada.

2.1.1.7 Gestión de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente.

En las organizaciones, sea cual sea su tamaño o sector, los accidentes ocurren casitodos los días, por cada accidente fatal o lesión grave se producen 3 accidentes levescon ausencia al trabajo de al menos tres días, 50 lesiones que requieren untratamiento de primeros auxilios, 80 accidentes con daño a la propiedad y 400 incidentes sin daños ni lesiones,

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

las lesiones corporales o fallecimientos, los accidentes tienen un elevado coste en daños a la propiedad o equipos y comprometen la ejecución y finalización de los proyectos. La gestión conjunta de los riesgos en materia de salud y seguridad ocupacional y el cuidado del medio ambiente se realiza a través de lo que se conoce como un sistema de gestión SST (seguridad y salud en el trabajo). Este sistema de gestión de riesgos laborales y medioambientales tiene un alcance global sobre lasactividades que se realizan en la organización y persigue los siguientes objetivos:

a) Implementar un programa de prevención de riesgos que permita prevenir, reducir, medir y controlar los riesgos laborales y ambientales en las actividades de la organización.
b) Reducir a cero los accidentes laborales con resultado de muerte o grave lesión.
c) Reducir a cero los accidentes con lesiones.
d) Optimizar la efectividad en la protección de las personas y la conservaciónambiental.
e) Promover un desarrollo sostenible con el medio ambiente.
f) Contar con una fuerza laboral capacitada, consciente de la importancia de la prevención de riesgos y comprometida con las políticas de prevención de laorganización.
g) Dar cumplimiento a las obligaciones legales afectas a la actividad de la organización.

2.1.1.8 Beneficios de un sistema SSOMA eficiente.

Abordar la salud y seguridad laboral y la conservación medioambiental suelen ser vistos como una carga regulatoria, sin embargo, una gestión eficiente del Sistema SST ofrece oportunidades significativas. Algunos de los beneficios que aportason:

- ✓ Reducción de costos y de riesgos, un mayor número de accidentes o incidentes laborales se traduce en un aumento de las tasas de absentismo delos empleados y en un volumen de negocio más bajo. También se reducen los costes asociados a indemnizaciones a

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

trabajadores o trabajos para la recuperación del medio ambiente como causa de las actividades de la organización. A su vez, se reduce la amenaza de acciones legales.

- ✓ Mejora de la relación con proveedores, socios y otras partes interesadas. Yaque aumenta la seguridad y confianza al mejorar la prevención de pérdidasy de incidentes.
- ✓ Una mejor reputación en responsabilidad corporativa entre los propios trabajadores, los clientes, los inversores y otras comunidades.
- ✓ Aumento de la productividad. Los empleados están más sanos, más felices y más motivados.
- ✓ Mayores oportunidades de mercado. Determinados sectores exigen a las organizaciones unos altos requisitos y están-dares de seguridad ocupacionaly ambiental para contratar.
- ✓ Se fomenta una gestión proactiva libre de riesgo.
- ✓ Se aumentan las posibilidades de alcanzar los objetivos.
- ✓ Se identifican las amenazas y las oportunidades.
- ✓ Se mejora el aprendizaje organizacional ya que se trabaja de forma sistemática y con orientación a la mejora continua.
- ✓ Mejora la gobernabilidad. la dirección cuenta con información relevanteque apoya la toma de decisiones.
- ✓ Se mejoran los controles y la capacidad de recuperación de la organizaciónal contar con planes de emergencia y de contingencia.
- ✓ Facilita el cumplimiento de exigencias legales y reglamentarias.

Por tanto, una gestión de riesgos eficiente contribuye a mejorar la eficiencia y competitividad de las organizaciones puesto que mejora la gestión de sus procesosy proyectos, el compromiso de los empleados y la relación de la organización con partes interesadas como pueden ser clientes, inversores, conciudadanos y otros agentes sociales.

La no inclusión de la salud y seguridad y el cuidado de medio ambiente como un riesgo de negocio que detener resultados catastróficos.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

2.1.1.9 Costos de un sistema SST ineficiente.

Las estadísticas en materia de seguridad y salud laboral revelan el costo humano y financiero de no hacer frente a una adecuada gestión, cada año y que a continuaciónse describen:

- ✓ Se pierden millones de días de trabajo debido a enfermedades o lesionesrelacionadas con la actividad laboral.
- ✓ Miles de personas mueren como causa de enfermedades profesionales.
- ✓ Varios cientos de miles de trabajadores se lesionan en el trabajo.
- ✓ Casi cada día laborable, un trabajador resulta herido de gravedad.

Las organizaciones pueden incurrir en costes adicionales como pérdidas no aseguradas, costes relacionados con la subsanación de incidencias o accidentes, o la pérdida de reputación y oportunidades.

2.1.1.10 Principales retos en la implementación de un sistema SST.

La no inclusión de la salud y seguridad y el cuidado de medio ambiente como un riesgo de negocio puede tener resultados catastróficos, a la hora de implementar un sistema SST se plantean los siguientes retos:

- ✓ Un liderazgo fuerte y activo por parte de la Alta Dirección de la organización,implica que el compromiso de los directivos sea activo y visible, el establecimiento de sistemas eficaces de comunicación “hacia abajo” y la integración y toma en consideración de las medidas de seguridad y salud laboral y cuidado del medio ambiente en la toma de decisiones de negocio.
- ✓ Participación de los trabajadores y creación de una cultura de la seguridad y el respeto del medio ambiente, adiciona la fuerza de trabajo en la promocióny la consecución de los objetivos en materia de seguridad ocupacional y conservación ambiental, mediante una comunicación

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

efectiva “hacia arriba” y proporcionar una capacitación de alta calidad sobre riesgos laborales y ambientales.

- ✓ La evaluación y análisis de riesgos, identificación y gestión de los riesgos de salud y seguridad de los trabajadores e impacto medioambiental, además el monitoreo, re-porte y revisión del Sistema SST, son principales retos enla implementación de un Sistema SST.

2.1.1.11 El ciclo PHVA en la implementación de un sistema SST.

Para alcanzar la mejora continua del Sistema SST, el ciclo o método PHVA (PDCA en sus siglas en inglés) tiene contrastados efectos positivos en la gestión delos riesgos laborales y medioambientales de las organizaciones y consta de 4 fases:

Planificar. - Los responsables del sistema SST y la alta dirección deben establecer la dirección a seguir en materia de gestión de riesgos de seguridad y salud ocupacional e impacto medioambiental y establecer una política de seguridad y salud y conservación del medio ambiente, esta política es mucho más que un documento, ya que debe ser una parte integral de la cultura de la organización, de sus valores y de sus normas de funcionamiento. Para elaborar una política de riesgos laborales y medioambientales, la Dirección de la organización, debe asegurarse que son conscientes de los riesgos significativos a los que se enfrenta la organización e incluir dentro de roles y actividades de prevención y para que tengan éxito la política de seguridad y salud ocupacionaly de medio debe tener una reestructuración o una adquisición significativa. En esta primera fase, también se debe llevar a cabo una planificación, establecer objetivos e identificar los procesos que son necesarios para lograr determinados resultados vinculados a las políticas adoptadas y los parámetros de medición quevan a permitir hacer seguimiento y evaluar la evolución del proceso.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Hacer. - Asegurar la entrega de los productos, servicios o la culminación de los proyectos depende de un sistema de gestión eficaz que permita garantizar, la seguridad y salud de los empleados, los clientes y todas las personas que intervengan en los procesos que lleva a cabo la organización, así como una adecuada gestión de la conservación del entorno en el que la organización opera.Las organizaciones deben tener como objetivo proteger a las personas y el medioambiente, en esta fase se debe poner en marcha la implementación de las acciones necesarias o cambios pertinentes que permitan alcanzar los objetivos omejoras planteadas.

El ciclo PHVA en la implementación de un sistema SSOMA que resulta imprescindible para poder "hacer" y debe contar con los recursos necesarios para la evaluación del riesgo, salud y al medio ambiente en el que se desarrollan las actividades de la organización.

Verificación. - Aquí se debe llevar a cabo una medición y control que permita valorar la efectividad de las políticas aplicadas o de las mejoras adoptadas en lafase anterior, el seguimiento y control son partes vitales de una cultura de saludy seguridad de las personas y el entorno ambiental de la organización, deben recibir informes de rutina sobre el funcionamiento de la política, procesos y procedimientos implementados. En cambio, la información del día a día suele precisarse en caso de una revisión formal, además, aquí se debe investigar la causa raíz de los incidentes, accidentes y "casi accidentes" que se produzcan.

Actuar. - La revisión de los objetivos de protección del medio ambiente y seguridad y salud ocupacional deben cumplirse, lo cual permite a la dirección valorar si la cultura de seguridad y respeto al medioambiente se ha integrado enla organización y si su sistema es eficaz en la gestión de riesgos y protección delas personas y el ambiente. En que los resultados alcanzados no se ajustan a las expectativas y objetivos predefinidos, se deben realizar las correcciones y mejoras necesarias que permitan una mejora continua del sistema. Cómo agilizarla implementación y gestión de SST.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

2.1.2 Definición de Términos.

Accidente de Trabajo: Es todo suceso que resulta una lesión o daño no intencional.
Accidente Fatal: Es aquél en el que el trabajador fallece como consecuencia deuna lesión de trabajo; sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte. Para efecto de la estadística se debe considerarla fecha en que fallece.
Accidente Incapacitante: Es un Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento, no setomará en cuenta el día para fines de información estadística.

Accidente Trivial o Leve: Se llama así, a aquél que, luego de la evaluación, el accidentado debe volver máximo al día siguiente a sus labores habituales.
Accidentes Laborales*:* Es un acontecimiento deseado o no, que trae como resultado un daño físico a la persona o a la propiedad. a consecuencia del contacto con una fuente de energía que sobrepasa la capacidad de resistencia límite del cuerpo o estructura.
Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que causa o contribuye a la ocurrencia de un accidente.
Ambiente de Trabajo: Es el lugar en el que se desarrollan las labores encomendadas o asignadas.
Auditoría: Es el proceso de evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad e Higiene Minera.
Capacitación: Consiste en instruir conocimientos teóricos y prácticos del trabajo alos participantes.
Causas Inmediatas: Son aquéllas producidas por actos y/o condiciones subestándares.
Centro de Trabajo: Designa al conjunto de instalaciones y lugares de trabajo de la actividad minera en las que los trabajadores desempeñan sus labores.
Certificado de Calificación: Conocido también como autorización para tareas específicas, es aquél que otorga el titular de la actividad minera o una institución reconocida y autorizada, para operar maquinarias, realizar trabajos en caliente, en espacios confinados, entre otros.
Comité de Seguridad e Higiene Minera: Está formado por representantes en capacidad no supervisora y supervisora, nombrados para considerar los asuntosde seguridad y salud.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Condiciones Subestándares: Se llama así a las instalaciones incorrectas, áreas de trabajo inapropiadas, uso incorrecto de sustancias, materiales, equipos y/o energía.

Contaminación del Ambiente de Trabajo: Es toda alteración indeseable del ambiente de trabajo, referido a la calidad del suelo, agua o aire, a un nivel quepuede afectar la salud y la integridad física de los trabajadores en su entorno.

Cultura de Seguridad: Es el conjunto de valores, principios, normas, comportamiento y conocimiento que comparten los miembros de una organización, con respecto a la prevención de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y pérdidas asociadas, sobrelos cuales se resuelve la gestión empresarial.

Empleador: Es toda persona natural o jurídica que da empleo a uno o más personas.

Enfermedad Ocupacional: Se llama así a todo estado patológico permanente o temporal que adquiere el trabajador como consecuencia de los agentes físicos, químicos, biológicos o ergonómicos del trabajo que desempeña.

Equipos de Emergencia: Conjunto de personas organizadas para dar respuesta a las emergencias, tales como incendios, hundimientos de minas, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos.

Ergonomía: Es el estudio sistemático o evaluación de la productividad y eficienciadel hombre con relación al lugar y ambiente de trabajo. Su propósito es la concepción de equipos para mejorar los métodos de trabajo con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador. La Ergonomía, es definida también como Ingeniería Humana.

Estándares de Trabajo: El estándar es definido como los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial.

Factores del Trabajo: Se refiere a defectos en el diseño, errores y demora logística, adquisiciones inadecuadas, uso de equipos, herramientas y materialesinapropiados y mala elección o mala ejecución de los métodos de explotación.Están relacionados con el ambiente de trabajo.

Factores Personales: Son los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, la condición físico-mental y psicológica de la persona.

Gestión de seguridad: Es un proceso estratégico que identifica y aborda las cuestiones

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

de seguridad tanto para los empleados como para la empresa, corrigiendo las deficiencias y errores de rendimiento.

Impacto ambiental: Es cualquier modificación del medio, el impacto puede ser negativo, positivo o sinérgico, siendo generado por la empresa.

Incidente: Es un acontecimiento no deseado que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida para el proceso.

Jefe del Programa de Seguridad e Higiene Minera: Es un profesional, que reporta a la administración superior; una de sus funciones es medir y evaluar laefectividad del programa de Seguridad e Higiene Minera; también aconseja y asiste en todos los asuntos relacionados al programa de Seguridad e Higiene Minera.

Libro de Seguridad y Salud Ocupacional: Cuaderno en el que se registran las observaciones y recomendaciones que resultan de las auditorías, de las inspecciones realizadas por el comité de seguridad y salud ocupacional, por la alta gerencia de la unidad minera y de la empresa y por el personal autorizado cuando se realice trabajos de alto riesgo y aquéllas que resultan de las fiscalizaciones, supervisiones o inspecciones ejecutadas por los funcionarios de la autoridad competente, debiendo ser suscritas por todos los asistentes, en señal de conformidad.

Lista de verificación: Son documentos que incluyen anotaciones claves para la ejecución de las actividades de auditoría y deben responder a la especificidad en cada auditoría, los cuales deben ser simples, objetivas, de fácil uso, lectura y entendimiento a fin de identificar datos y hechos.

Plan de manejo ambiental: Es un conjunto de actividades o acciones para que un proyecto sea realizado según los principios de protección del ambiente y lalegislación ambiental vigente en el país.

Plan de salud ocupacional: Es un documento técnico que tiene como propósito planificar, organizar y controlar el funcionamiento de las compañías, para quela finalidad de las mismas no implique el daño de la salud de los trabajadores,la comunidad y el ambiente en general.

Plan de seguridad y salud: Es un documento elaborado por cada contratista participante en una obra, que sirve para analizar, estudiar, desarrollar y complementar las previsiones en el estudio o estudio básico.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Riesgo físico: Es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto en el campo laboral o ambiental, incluyen riesgos ergonómicos,radiación, estrés por calor y frío, riesgos de vibración y riesgos de ruido.

Riesgos laborales: Es toda circunstancia capaz de causar un peligro en el contextodel desarrollo de una actividad laboral y puede producir un accidente o siniestro.

Salud Ocupacional: Es una actividad multidisciplinaria que promueve y protegela salud de los trabajadores mediante el control de accidentes y las enfermedades a fin de reducir las condiciones de riesgo, ocupándose de la salud y la cuestión psicológica.

ABREVIATURAS

- ***D/GRTPE***: Dirección o Gerencia Regional de Trabajo y Promoción del Empleo. Equipo de Protección Personal.
- ***GORE****:* Gobierno Regional
- ***INII:*** Intendencia Nacional de Inteligencia Inspectiva.
- ***INSSI:*** Intendencia Nacional de Supervisión del Sistema Inspectivo.
- ***IRE:*** Intendencia Regional de la SUNAFIL.
- ***ILM:*** Intendencia de Lima Metropolitana.
- ***LGIT:*** Ley General de Inspección del Trabajo.
- ***LSST:*** Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ***MTPE:*** Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- ***MINSA:*** Ministerio de Salud.
- ***PVPC:*** Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.
- ***RLGIT:*** Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.
- ***RLSST:*** Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ***ROF:*** Reglamento de Organización y Funciones de la SUNAFIL.
- ***SIAI:*** Sub Intendencia de Actuación Inspectiva.
- ***SIT:*** Sistema de Inspección del Trabajo.
- ***SIIT:*** Sistema Informático de Inspección del Trabajo.
- ***SST:*** Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ***SUNAFIL:*** Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral.
- ***TUO de la LPAG:*** Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

- ***COES:*** Comité de Operación Económica del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.
- ***EPP:*** Equipo de Protección Personal.
- ***INS:*** Instituto Nacional de Salud.
-

2.1.3.- Definiciones:

✓ **¿Qué es un sistema?**

Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí, con el fin de lograr un objetivo. Cada uno de los elementos tiene una función definida y depende de la interacción con el resto de los elementos para que el sistema logre su propósito. (TELLO, 2015).

Haciendo una analogía con la seguridad y salud, un sistema sería la interacción del conjunto de elementos, compuestos por la planificación, implementación-operación y verificación, en busca de cumplir con los compromisos establecidos en la política de Seguridad y Salud (Real Academia Española, 2020)

✓ **¿Qué es gestionar?**

Es el proceso de dirigir una organización desde un plan inicial hacia la consecución de unas metas a través del despliegue y manipulación de una serie de recursos (humanos, financieros, materiales, intelectuales) (TELLO, 2015).

Para cada elemento, de modo que se logren los objetivos de la organización y orientándose a una mejora continua.

✓ **¿Qué es un sistema de gestión de la seguridad y salud?**

Es un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos, los cuales tiene por objeto lograr el cumplimiento de los compromisos establecidos en la política de seguridad y salud, para lo cual será necesario fijar y cumplir objetivos que nos lleven al cumplimiento de estos compromisos (OIT 2001, 2002).

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

En el artículo 17 de la Ley de SST N°29783 se establece que el empleador deberá adoptar un enfoque sistémico de la gestión de la seguridad y salud y se indica que la implementación del Sistema de Gestión de SST en la organización es responsabilidad y obligación del empleador (presidente de la República del Perú, 2011).

- ✓ **¿Qué son los peligros?**

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daño a las personas, equipos, procesos y ambiente (D.S N°023-2017-EM; 2017).

- ✓ **¿Qué son los riesgos?**

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente (D.S N°023-2017-EM; 2017).

- ✓ **Satisfacción, salud y seguridad ocupacional en el Perú**

En los países del tercer mundo y los desarrollados hay factores negativos comunes con respecto al trabajo que terminan frustrando a las personas, como largas horas de trabajo, carga de trabajo excesiva, pobre salud y Seguridad y Salud en el Trabajo en las áreas de trabajo. Además, en los países del tercer mundo se suma el empleo inestable, condiciones inapropiadas de trabajo, escasez económica y de beneficios.

El Perú es un país que se encuentra en un crecimiento industrial y minero, el éxito de las empresas se logra cumpliendo muchas variables, una de ellas es brindar un lugar seguro y protección de la salud de todos sus trabajadores, a través de la implementación de un sistema de control de riesgos.

La gestión de seguridad y salud ocupacional se define como el control de los riesgos potencial de causar accidentes. La estructura de la gestión sigue el modelo del PHVA que significa Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Este modelo es igual para todos los sistemas de gestión.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

a) Planificar

Que consta en identificar los peligros de las actividades laborales y evaluar sus riesgos, siendo la base para la propuesta de medidas de control. El objetivo es eliminar los peligros y reducir los riesgos lo máximo posible. Además, es requisito legal (obligatorio) implementar medidas de control.

b) Hacer

Significa implementar las medidas de control y capacitar al personal para que tengan las competencias necesarias y las medidas logren su objetivo. Ante modificaciones o mejoras en las medidas se debe mantener al personal capacitado y comunicado.

c) Verificar

Monitorear que las medidas se apliquen y que sus resultados sean lo esperado. Para gestionar el sistema de seguridad es necesario medir para evaluar su avance. Hay dos tipos de mediciones la proactiva que mide el esfuerzo y eficacia de la organización en las medidas implementadas y la mejora de la actitud de los trabajadores ante la seguridad, y la reactiva que son los indicadores de desempeño del sistema como índice de frecuencia y severidad de accidentes, etc.

d) Actuar

Consta en analizar los resultados y estandarizarlos. Las conclusiones de este ciclo identificarán las oportunidades de mejora para un próximo PHVA.

Como las empresas se encuentran en constante desarrollo, como el minero energético, es necesario realizar de nuevo otro ciclo de PHVA ya que los cambios crean otras condiciones de trabajo que analizar. Para facilitar el trabajo de la documentación esta debe ser accesible y dinámica.

La tendencia actual es integrar Seguridad y Salud con los programas de gestión de Calidad y Medio Ambiente, quienes han demostrado en algunas empresas, una mejora significativa en eficiencia y eficacia. (Rodríguez, 2005).

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

- ✓ **Razones que justifican un sistema de seguridad**

En el transcurso de la evolución industrial, la seguridad surgió como una medida para mejorar las condiciones laborales que afectaban a los trabajadores (lesiones y daños). El sistema de Seguridad además de ser justificada por una motivación humana es obligatoria de acuerdo con ley y económicamente medible.

Motivación humana, las consecuencias de los accidentes y enfermedades ocupacionales constituyen un impacto negativo al trabajador, su familia y a la sociedad.

Como es evidente, el trabajador pierde su integridad física reparable o irreparablemente, trayendo consigo marginación social o la disminución de su sueldo. Para la familia de la víctima, aparte del dolor físico y moral, trae consecuencias económicas negativas y para la sociedad, supone transferencias de bienes sociales y la disminución de su capital humano.

a) Motivación Legal

El estado a través de sus poderes legislativo, ejecutivo y judicial establece sanciones y responsabilidades cuando las organizaciones no aplican un sistema correcto de prevención.

b) Motivación Económica

Las organizaciones controlan sus costos y gastos en la elaboración de sus productos. Sin embargo, los costos generados por los accidentes y enfermedades ocupacionales, se deducen su causa, por una serie de consecuencias negativas de seguridad.

Además, no cabe duda que un adecuado lugar de trabajo mejora el confort y satisfacción del trabajador, así como reduce las probabilidades de ocurrir accidentes. (ANTEPARA, 2006).

- ✓ **Gestión de la prevención de riesgos ocupacionales**

Actualmente se reconoce que la prevención de riesgos ocupacionales es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Las empresas públicas y privadas productivas y de servicio deben planificar la acción preventiva a partir de la identificación de riesgos ocupacionales, evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos y el acondicionamiento de los lugares de trabajo, y controlarlos cuando superen los límites permisibles.

El proceso para la prevención de riesgos ocupacionales se le denomina Gestión del Riesgo Ocupacional y se desarrolla en tres etapas:

a) 1ra Etapa Reconocimiento

En esta etapa se identifican los factores de riesgo en el lugar de trabajo de reconocida o potencial nocividad para la seguridad y salud de los trabajadores y la población expuesta.

b) 2da Etapa: Evaluación de Riesgos

La evaluación de los riesgos ocupacionales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos ocupacionales que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para adoptar las medidas preventivas.

c) 3ra Etapa: Control

Para controlar los distintos factores de riesgo en los ambientes laborales es necesario tener conocimiento básico sobre los conceptos de prevención y control que son aplicables en todo lugar de trabajo.

Jerarquía de Control de Riesgos:

a) Eliminación

Consiste en quitar o eliminar un material o proceso riesgoso por materiales o procesos menos nocivos.

b) Sustitución

Consiste en reemplazar un material o proceso riesgoso por materiales o procesos menos nocivos.

c) Controles de Ingeniería

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Los controles de ingeniería implican el uso de tecnologías tales como el control de flujo de aire, los filtros y diversas formas de contención, normalmente usadas para limitar la diseminación de un peligro.

d) Controles Administrativos

Si los controles de ingeniería no se pueden implementar o no inmediatamente, entonces los controles administrativos deben ser considerados. Los controles administrativos toman en cuenta la política y los procedimientos del lugar de trabajo, e incluyen (entre otros métodos): procedimientos para trabajo seguro, capacitación, rotación de trabajadores (para limitar la exposición del trabajador a los peligros), avisos (olor añadido al gas natural, señales, alarmas para retroceder, sonidos, pitos, etiquetas).

e) Equipos de Protección personal

Es el conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para ser usados en diversas partes del cuerpo con el fin de impedir lesiones y enfermedades causados por los agentes a los que están expuestos los trabajadores.

- ✓ **Control de los factores de riesgos psicosociales en el trabajo**

Podemos combatir el estrés ocupacional con actividades de recreación, de confraternidad, charlas por parte de psicólogos expertos en el tema y de otras diversas formas para mantener a nuestros colaboradores con salud mental adecuada.

- ✓ **Salud Ocupacional**

La Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ambiente laboral. Si bien ya se ha reconocido la trascendencia del estudio de estos factores y, considerando que una vez bien definidos se pueden eliminar o controlar, aún se necesita incrementar el interés y la responsabilidad social (Empleadores - Estado - Trabajadores) y la sociedad civil en sus diferentes manifestaciones organizativas, para desplegar más esfuerzos en este sentido.

- ✓ **Indicadores para la evaluación de desempeño de la seguridad y salud ocupacional**

a) Índices estadísticos de seguridad

Se le llama también Índice de severidad y relaciona la gravedad de las lesiones con el tiempo
de trabajo perdido.
Índice de gravedad = (Número de días perdidos * 1000000) / Total horas – hombre de trabajo.

$$Índice\ de\ gravedad\ = \frac{Número\ de\ días\ perdidos\ *\ 1000000}{Total\ horas -\ hombre\ de\ trabajo}$$

b) Índice de accidentabilidad.

Mide relación entre el Índice de Frecuencia y el Índice de Severidad

I.A.= (I.F. x I.S.) / 1000

c) Índice de ocurrencia de cuasi accidentes

Índice que medirá la cantidad de cuasi accidentes reportados en un lapso de tiempo **(**Eva Cáceres Sandoval, propuesta de un programa anual de seguridad y salud ocupacional 2013 para la empresa ingeomin sac unidad Orcopampa, Pp. 27 - 35**).**

Repositorio Institucional - **UNASAM** - Perú

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

3.1. El Problema

3.1.1. Descripción de la realidad problemática

En la actualidad la empresa minera contratista contratos mineros e inversiones SAC. 2019, tiene deficiencias en seguridad y salud en el trabajo en las instalaciones de Minera Shuntur S.A.C porque hay otras contratas que también están dedicadas con mayor incidencia en la seguridad y salud en el trabajo solo en las personas, por razones de que la Minera Shuntur S.A.C se encuentra en plan de explotación , siendo un pequeño productor minero, se crea incertidumbre en el cumplimientos de las normas y reglamento en el área de seguridad y salud en el trabajo en la minimización de incidentes establecidos para la aplicación por la empresa minera contratos mineros e inversiones sac 2019, así mismo se ha notado que hay deficiente en el cuidado del medio ambiente, por lo cual me propuse a realizar el trabajo de la evaluación de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para minimizarincidentes y la mejora continua en la empresa minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, que es un tercero en la Minera Shuntur S.A.C.

3.1.2. Identificación y Selección del Problema.

La identificación y selección del problema en la empresa minera contratista contratos mineros e inversiones SAC. 2019, La presente es la aplicación de los registros considerados obligatorios de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales que es de interés fundamental en la empresa contratista minera contmin sac en la actualidad, ya que se rige en minimizar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales que ocurre en un centro de trabajo, basándose a las normas y leyes como el D.S.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

N° 023-2017-EM, así como la normativa internacional ISO: 45001 y la normativa nacional que es la ley 29783 y D.S.: 005-2012-TR, donde están referidos a la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.

Así mismo al existir un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo inadecuada con llevan muchas veces no solo a accidentes leves e incapacitantes si no a accidentes mortales del trabajador, dejando toda una secuela de dolor, frustración e impotencia en sus familiares.

Actualmente las frecuencias de accidentes son bastante altas por un déficit en la política de seguridad, también porque no existe una capacitación adecuada a todos los trabajadores en temas de seguridad y salud ocupacional. Pero no está demás decir que el trabajador también no se capacita conscientemente, es decir piensa que todo lo sabe, que ya conoce lo suficiente a la actividad cotidiana que realiza y por ello evade las capacitaciones o no le presta la debida atención, generando así incidentes y accidentes laborales.

Por lo tanto, es necesario y de suma importancia realizar la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los riesgos laborales en la empresa asignada.

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se fundamenta en la aplicación de la norma internacional OHSAS 18001, lo cual indica mejorar y fortalecer la cultura de seguridad en el trabajo, evitar los incidentes continuos, accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, mejorando la gestión gerencial, identificando indicadores y seguimiento del proceso administrativo de laorganización, está basada en el sistema de gestión de la calidad iso 9001:2015.

3.1.3. Formulación Interrogativa del Problema.

- ✓ **Problema general.**

  ¿Cómo influye la aplicación de los registros considerados obligatorios en la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019?

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

- ✓ **Problema específico.**

  - ✓ ¿Cuál es el diagnostico situacional con la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos laborales?
  - ✓ ¿Con las capacitaciones constantes programadas de los registros considerados obligatorios en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se logrará prevenir los riesgos laborales en las empresas?
  - ✓ ¿De qué manera ayudara la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019?

3.1.3. Objetivos

3.1.3.1. Objetivo General.

Aplicar los registros considerados obligatorios en la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

3.1.3.2. Objetivos Específicos.

- ✓ Realizar el diagnostico situacional de las empresas, en la prevención de riesgos laborales.
- ✓ Lograr prevenir los riesgos laborales con las capacitaciones constantes programadas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019
- ✓ Obtener el uso adecuado de las herramientas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

3.1.4. Justificación de la Investigación

- ✓ Relevancia personal

Ampliar mis conocimientos en la seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales basados en la normativa internacional y nacional para la mejora continua de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones sac 2019.

- ✓ Relevancia social

La propuesta de la aplicación de los registros de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es de utilidad para la empresa porque ayuda prevenir los riesgos laborales presentes en una actividad.

Lo cual contribuirá a mejorar las condiciones laborales de los personales de la empresa, pues la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo minimizará la tasa de accidentabilidad y evitará la recurrencia de accidentes. Lo cual evitara paralizaciones de trabajos, sanciones establecidas por ley, cierres, costos del accidentado y una mala imagen externa. Además, se mejorará el ambiente de trabajo, ofreciendo a los trabajadores condiciones seguras y confianza, lo que generará un bienestar físico y mental al trabajador y con ello el de su familia.

- ✓ Relevancia académica

La presente propuesta de aplicación de los registros considerados obligatorios de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales, puede ser tomada como una guía

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

de referencia para que cualquier interesado en el tema encuentre la metodología a seguir para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

El presente trabajo de investigación se justifica porque es factible realizar la aplicación de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, porque hay incumplimiento parcial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la minimización de incidentes en los trabajadores de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019 lo cual conlleva limitaciones en el cumplimiento de sus actividades cotidianas a favor de la Empresa Minera SHUNTUR SAC, mediante la aplicación de las Norma Internacional OHSAS 18001 y la norma ISO 9001:2015. ISO 14001, ISO 45001 que es clave para mejorar las considera del trabajo de investigación que desarrollo será muy relevante para la Empresa por lo tanto a favor de sus trabajadores y el ambiente donde laboran, mediante la prevención de riesgos, enfermedades ocupacionales y los daños al medio ambiente,así mismo se considerara el D.S. Nº 024-2016-EM, la ley General de Salud en el trabajo N° 29783 y otras normas vigentes.

3.1.5. Limitaciones

Al realizar una aplicación de los registros considerados obligatorios de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, se presentaron las limitaciones de tiempo e inversión económica ya que la empresa se limitará en dar un presupuesto para la aplicación que se realice.

3.1.6. Alcances de la Investigación.

La investigación presenta una aplicación de registros de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en las empresas. Basado en normativas nacionales e internacionales. Por tanto, el presente el trabajo va

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

abarcar los siguientes aspectos fundamentales concernientes al análisis situacional de la empresa, la planificación, la propuesta de Aplicación y la validación de lo implementado

3.2. Hipótesis

3.2.2.- Hipótesis General. -

- ¿La aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo influye en la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019?

3.2.3.- Hipótesis Específico. –

- ¿El diagnóstico situacional nos da conocer que la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es óptima para la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019?
- ¿Mediante las capacitaciones constantes programadas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se logró prevenir los riesgos laborales de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019?

3.3. Variables

3.3.1. Variable Independiente.

Aplicación de los registros considerados obligatorios del sistema de seguridad y salud en el trabajo

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

3.3.2. Variable Dependiente.

Prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

3.4 Diseño de la Investigación

3.4.1. Tipo de Investigación

La investigación desarrollada es Descriptiva, por lo que se utilizó datos secundarios de la empresa con la finalidad de lograr los objetivos establecidos en la investigación.

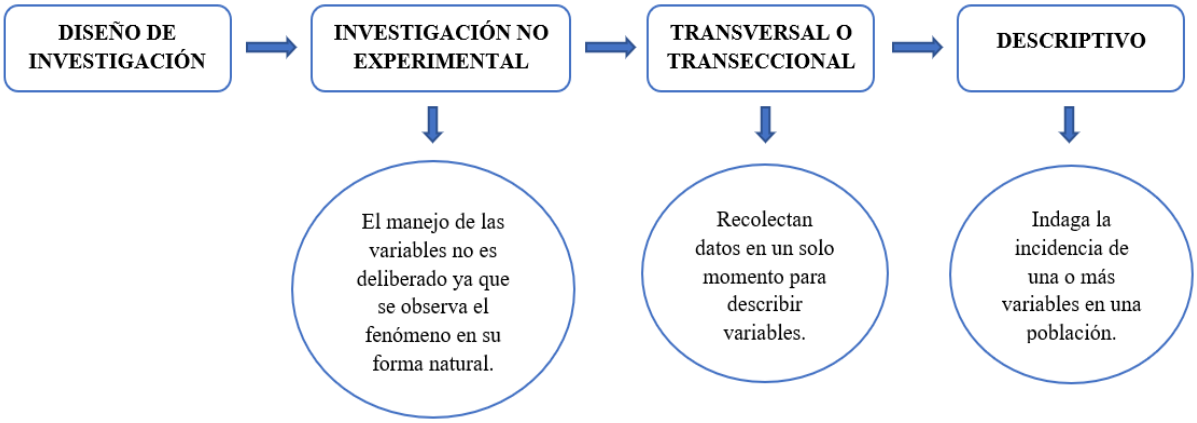
3.4.2. Nivel de Investigación

El nivel de la investigación realizada fue descriptiva y explicativa según la evaluación de seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

3.4.3. Diseño de Investigación

Con respecto al diseño se procedió con la identificación, aplicación, planteamientoy ejecución del cumplimiento de seguridad y salud en el trabajo en la Minimización de incidentes y accidentes en la empresa minera Shuntur a fin de mejorar los procedimientos, siendo transversal por que el, trabajo se realizó en un determinado periodo.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú



Fuente. Elaboración propia

3.4.4. Población y Muestra

3.4.4.1 Población.

La población de estudio fue realizada para todos los trabajadores pertenecientes a la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019. Por lo tanto. La población de estudio se ha considerado a los trabajadores de dicha contrata.

3.4.4.2 Muestra.

La muestra para el presente estudio fue para 20 trabajadores de la empresa asignada, en este caso contratos mineros e Inversiones sac 2019.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^{2} p * q}{d^{2} * (N-1) + Z_{\alpha}^{2} * p * q}$$

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Dónde:

N = Total de la población= 20

Zα² = 1.962 (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en este caso deseamos un 3%).

n = 20 colaboradores.

3.4.5. Técnicas, Instrumentos de Recolección de Datos.

Las técnicas de la recolección de los datos se realizaron mediante:

- Análisis bibliográfico.
- Análisis documental.
- Observaciones en campo.

3.4.6. Forma de Tratamiento de los Datos

El procesamiento de los datos fue realizado mediante la organización, codificacióny análisis estadístico, de los documentos, notas de observación, lectura, fotografías,etc.

3.4.7. Forma de Análisis de las Informaciones.

En este ítem se conceptualizo la seguridad y salud en el trabajo en la minimización de incidentes en la empresa minera Shuntur SAC, mediante conclusiones y resultados obtenidos de la investigación durante el año 2019.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

CAPÍTULO IV

RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Descripción de la Realidad y Procesamiento de Datos

La empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, se encuentra ubicado en la mina Shuntur SAC en el distrito de Pira, Provincia de Huaraz y departamento de Ancash, el servicio que se presta a la mina Shuntur SAC es de una contrata que trabaja en la explotación minera la cual se encuentra trabajando en dicho proceso y posteriormente en el cierre, a pesar que la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019 cuenta con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo existen incidentes y algunas veces accidentes de trabajo, es por ello que la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, por tal razón me he propuesto realizar la evaluación de seguridad y salud en el trabajo en la minimización incidentes en la empresa mencionada., mediante la identificación de potenciales factores.

Considerando el reglamento de seguridad e higiene minera, que fue aprobado por decreto supremo decreto supremo Nº 024-2016-EM y su modificatoria mediante el decreto supremo Nº 023-2017-EM, propongo la evaluación de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para la minimización de incidentes en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019 la investigación permitirá que todos los trabajadores de la empresa minera contratos mineros e inversiones sac 2019 mejore la competitividad en la seguridad operacional, calidad de vida, protección del medio ambiente y la gestión de la empresa en forma muy coherente.

Con la evaluación de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la minimización de incidentes en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, se generará estrategias de gestión y control para asegurar el cumplimientode los objetivos del presente trabajo de investigación, involucrando a todos desde la Gerencia hasta el último trabajador del campo, lo cual permitirá

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

manejar los estándares eficientes y trabajo de calidad con la minimización de los incidentes en nuestros trabajadores y mina empresa minera Shuntur.

Análisis e Interpretación de la Información

Mediante el análisis e interpretación de la información de los documentos, se ha conceptualizado la seguridad, con respecto a la salud ocupacional y el medio ambiente para minimizar los incidentes que se presentaron mediante la revisión de documentos existentes y registros ocurridos, sobre las actividades, su infraestructura y procedimientos para llevar cabo el adecuado servicio se seguridad y salud en el trabajo de la minera SHUNTUR SAC

La investigación permitirá a que la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, establezca y desarrolle una cultura preventiva de seguridad en las diferentes actividades de servicio, mediante la preparación teórica-práctica de sistemas y métodos de trabajoseguro en las operaciones con la evaluación, cuidado y minimización de incidentesde todos los colaboradores, fomentando el liderazgo, compromiso, participación y trabajo en equipo de toda la organización en la prevención de riesgos, promoviendoel conocimiento y fácil entendimiento de los procedimientos de trabajo, estándares y buenas prácticas para desarrollar correctamente las actividades.

4.1.1 Política de sistema integrado de gestión

La empresa está constituida por profesionales dedicados a la ejecución de servicios de tercerización para el sector minería, petróleo, pesca, logística, comercio y otros rubros de interés; consciente de su misión y visión, considera que la seguridad y salud en el trabajo (SST), son elementos claves para la excelencia empresarial.

Por lo cual la alta dirección, con el apoyo de todo el personal se comprometea:

a) Prevenir accidentes, incidentes peligrosos, enfermedades

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ocupacionales que puedan afectar a nuestros colaboradores y/o partes interesadas, mediante la implementación de planes y programas, que permitan eliminar o minimizar los riesgos asociados a nuestros servicios.

b) Actuar responsablemente asegurando la protección del medio ambiente.

c) Cumplir con los requisitos legales vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo y otras disposiciones que nuestra organización suscriba voluntariamente.

d) Evaluar el desempeño alcanzado de acuerdo a nuestros objetivos, metas y programas de seguridad y salud en el trabajo planteados, identificando oportunidades de mejora que debamos implementar.

e) Promover la participación y consulta activa de nuestros colaboradores y/o partes interesadas en las actividades parte de nuestro sistema integrado de gestión.

f) Mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo integrándose progresivamente a los demás procesos del negocio.

Así mismo la alta dirección, asume su responsabilidad y compromiso para liderar en toda la organización el cumplimiento de los compromisos suscritos;así como los principios que rigen su sistema integrado de gestión, estableciendo y revisando periódicamente su política, objetivos y metas parala prevención de los riesgos laborales y el respeto al medio ambiente.

4.1.2 Política de manejo de fatiga y somnolencia

En la política del sistema integrado de gestión, se manifiesta su compromiso de prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, por la cual es necesario controlar un factor importante como es la fatiga y la somnolencia.

En tal sentido, los compromisos se indican a continuación:

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

a) Brindar y/o gestionar los recursos necesarios para dar las facilidades a suscolaboradores de un ambiente adecuado para el descanso.

b) Capacitar a los colaboradores, mostrándoles las medidas adecuadas para prevenir la fatiga y somnolencia durante el desempeño de sus tareas.

c) Los colaboradores deben tener la capacidad de identificar las causas de la fatiga y somnolencia, al mismo tiempo cómo hacer frente a ese estado en los que se pueda presentar durante el desarrollo de sus actividades.

d) Elabora estrategias para prevenir y controlar la fatiga y somnolencia, apoyándose en el compromiso de todos los colaboradores.

e) Propiciar un ambiente de confianza con el fin de mantener comunicación efectiva de la gerencia de operaciones, gerencia de RR.HH., y el área de salud ocupacional con los colaboradores referentes a temas de fatiga y somnolencia.

4.2.3. Política de seguridad referida a la negativa al trabajo inseguro

En el ítem se establecieron los siguientes:

a) La presente política reconoce el derecho que le asiste a todo colaborador directo o contratado**,** a negarse a realizar cualquier actividad o tarea que atente contra su salud y/o seguridad, la de sus compañeros; o que cause unimpacto negativo al medio ambiente, sin que caiga sobre el colaborador una sanción administrativa por parte de la empresa.

b) Cuando el colaborador identifique una condición insegura grave, deberá de comunicar inmediatamente a su supervisor y al área de Seguridad y salud en trabajo (SST), para la toma de la acción correctiva y/o coordinación con el cliente en la paralización del trabajo o tarea a realizar.

c) Se reanudará el trabajo solo cuando la condición insegura haya sido eliminada o mitigada.

d) La aplicación de esta política considera la implementación de un

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

procedimiento de actuación referida a la negativa al trabajo inseguro, el mismo que se aplicará sólo después de haberse ejercido el derecho de negarse a realizar determinado trabajo por consideraciones de seguridad.

4.2.4 Política de prevención del consumo de alcohol, drogas y tabaco.

En esta política se contemplan los siguientes:

1) La política y procedimiento involucra a todos los colaboradores de empresa minera contratista contratos mineros e inversiones sac 2019 y en caso de visitantes la persona a cargo de atender lo realizará la divulgación.

2) Considerar como violación a la política establecida por la Empresa los siguientes comportamientos:

a) Presentarse a laborar bajo el efecto de alcohol, drogas y/o sustancias alucinógenas, enervantes o que creen dependencia.

b) Hacer uso de bebidas alcohólicas, estupefacientes, o consumo de sustancias alucinógenas en horas laborales, dentro de las instalaciones de la empresa y/o del cliente, o los vehículos a su servicio.

c) Vender o distribuir drogas, enervantes y sustancias psicoactivas que generen adicción en las instalaciones de la empresa y/o del cliente.

d) El consumo de tabaco en zonas no autorizadas por la empresa y/o del cliente.

3) De acuerdo a la presente política, en cuanto a sustancias psicoactivas se establece:

a) Es obligación de cada trabajador informar de forma pertinente a sus superiores antes de utilizar por cuestiones médicas algún tipo de medicamento que pudiera afectar el cumplimiento seguro de su trabajo.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

4) De acuerdo a la presente política, la gerencia de recursos humanos establece:

a) Estructurar un régimen de sanciones progresivas, en cuanto a su drasticidad; para los colaboradores que infrinjan la presente política.

5) La empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, reconoce que el alcohol y la dependencia de drogas una condición individual y social que se puede tratar. Aquellos trabajadores que voluntariamente soliciten ayuda para superar su adicciónа las drogas o el alcohol contarán con el tratamiento y la asistencia de la empresa. En caso de los contratistas, se comunicará a sus respectivas empresas para el debido tratamiento de su colaborador.

4.2.5 Política disciplinaria de seguridad y salud en trabajo.

En esta política se establece que:

1) La empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019 tiene el compromiso de prevenir accidentes, incidentes peligrosos, enfermedades ocupacionales. Por ello, pone en conocimiento la política disciplinaria SST, a fin de garantizar la protección de los colaboradores mediante normas que deben ser cumplidas dentro de las instalaciones de la empresa principal. estas normas forman parte del reglamento interno del trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

2) Se consideran como sanciones disciplinarias las siguientes:

- ✓ Amonestación (verbal o escrita), originada por infracciones leves.
- ✓ Suspensión sin goce de haber, originada por infracciones moderadas.
- ✓ Despido, originada por infracciones graves.

3) Las sanciones se aplicarán en función a la gravedad de la infracción cometida, los antecedentes y la trayectoria disciplinaria de cada

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

trabajadorde manera individual.

4) Son infracciones leves susceptibles de amonestación – verbal o escrita las siguientes:

a) No acatar las disposiciones del presente Reglamento Interno de Seguridad Salud en el Trabajo (RISST), siempre que carezcan de trascendencia grave para la salud de los trabajadores.

b) Ausentarse del centro de trabajo u operaciones sin la debida autorización del jefe inmediato o supervisor.

c) Deambular en el centro de trabajo u operaciones durante la jornada de trabajo o dedicarse a una actividad distinta a la autorizada dentro de las instalaciones de la empresa minera contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019 o fuera de ella en el caso de comisión de servicio.

d) Dormir durante la jornada de trabajo.

e) No guardar la debida compostura durante la jornada de trabajo.

f) Actos de negligencia en el desempeño de sus funciones que no revistan gravedad.

g) No llevar en lugar visible el fotocheck que lo identifica como trabajador.

h) No usar el uniforme asignado ni tampoco los Equipos de ProtecciónPersonal (EPP) asignados.

i) Impedir el desarrollo de la gestión de Seguridad y salud en el Trabajo de la empresa minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

j) No dar cuenta, en tiempo y forma, al área correspondiente, de acuerdo al procedimiento establecido, de los accidentes, incidentespeligrosos, enfermedades ocupacionales declaradas cuando tengan la calificación de leves.

k) Falta de orden y limpieza del ambiente de trabajo, de la que no se derive riesgo para la salud de los trabajadores.

l) Otras faltas de naturaleza similar a criterio de la empresa

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

5) Son infracciones moderadas susceptibles de suspensión sin goce de haber, entre otras, las siguientes:

a) Incumplimiento o resistencia a cumplir las órdenes dispuestas porlos jefes con relación a su trabajo.

b) Negarse a dar información a sus superiores cuando le sea solicitadacomo consecuencia del trabajo.

c) Descuidar la seguridad, el trabajo o los implementos designados para tal efecto.

d) Retirar herramientas, maquinarias, materiales, mercaderías y otros objetos de propiedad de la empresa contratista minera Contratos mineros e inversiones SAC. 2019 sin la debida autorización.

e) Usar audífonos en horario de trabajo o algún otro elemento de distracción.

f) Usar páginas de internet para uso personal. (Facebook, twitter, What Sapp, YouTube, yahoo, Hotmail, Gmail, etc.).

g) No reportar oportunamente los incidentes.

h) No llevar a cabo las evaluaciones de riesgo, inspección de peligrosy riesgos (IPER), Análisis de Trabajo Seguro (ATS), etc. y los controles periódicos de las condiciones de trabajo.

i) No cooperar ni participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cuando sonrequeridos.

j) No asistir, sin justificación, a las capacitaciones y entrenamientos programados en temas de seguridad y salud en el trabajo.

k) La reiteración de dos (02) infracciones leves computables a su responsabilidad directa en un (01) año, será calificada como Infracción Moderada.

l) Otras faltas de naturaleza o gravedad similar.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

6) La relación de faltas detalladas en los artículos precedentes tiene carácter enunciativo, razón por la cual toda conducta análoga o similar que constituya falta laboral podrá ser igualmente sancionada según corresponda.

7) Constituyen infracciones graves y causas justas de despido aquellas señaladas expresamente en las leyes vigentes sobre la materia. Sin perjuicio de lo establecido, constituyen falta grave entre otras las siguientes:

a) Negativa injustificada del trabajador a someterse a examen médico ocupacional anual, salvo justificación expresada debidamente.

b) Simular enfermedad

c) Divulgar información confidencial respecto de La empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019

d) Portar armas o elementos punzocortantes al centro de trabajo u operaciones sin estar autorizado para ello.

e) Permitir a personas ajenas a la empresa el manejo de vehículos, maquinaria y demás equipos entregados a su cuidado y responsabilidad.

f) Hacer uso temerario de los bienes de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

g) Actuar con negligencia, descuido o imprudencia en el ejercicio de sus funciones.

h) Presentarse a laborar en estado etílico o bajo la influencia de drogas.

i) No cumplir con las normas, reglamentos, procedimientos de trabajo o instrucciones de los programas de seguridad para aplicación en el sector o área y las instrucciones que le imparten sus superiores jerárquicos que, deriven en afectación de la integridad física o salud de los trabajadores o daño a las instalaciones.

j) No reportar oportunamente los accidentes de trabajo calificados

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

comograves o fatales de las actividades que se encuentren bajo su responsabilidad.

k) Cometer actos negligentes que provoquen interrupción del servicio o daños graves al personal.

l) Actos de negligencia que deriven en la muerte o lesión muy grave detrabajadores.

m) Proporcionar información inexacta durante el proceso de reportes deaccidentes e incidentes.

n) No adoptar las recomendaciones o medidas correctivas dispuestas después de la evaluación de un incidente o accidente.

o) No parar ni suspender de forma inmediata a solicitud de la supervisión los trabajos que impliquen la existencia de un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los colaboradores o reanudar los trabajos sin haber corregido previamente las causas quemotivaron la paralización.

8) Para la aplicación de las sanciones previstas no es necesario observar un orden particular, sino por el contrario, constituye un derecho de la empresaaplicar la sanción correspondiente de acuerdo a la naturaleza y gravedad de la falta cometida por el colaborador.

4.2.6 Atribuciones y obligaciones.

En cuanto a las atribuciones y obligaciones se establecen las siguientes funciones y responsabilidades:

1) La empresa minera contratista contratos mineros e inversiones SAC. 2019, será responsable en la organización del sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente por lo cual garantizará el cumplimiento de todas las obligaciones que establece en la ley y su reglamento de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente, de tal manera que proporcione unarazonable y adecuada protección a sus colaboradores, para evitar accidentes o incidentes peligrosos:

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

✓ **Del Empleador.**

2) Las funciones y responsabilidades del empleador son las siguientes:

a) Proveer y conservar un ambiente de trabajo seguro y saludable paratodos los trabajadores.

b) Brindar todos los recursos necesarios al Comité de SST, para el cumplimiento de sus funciones.

c) Adoptar las medidas pertinentes para cumplir con las recomendacionesdel Comité de SST.

d) Instruir a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentran expuestos con relación a sus ocupaciones, adoptando las medidasnecesarias para evitar accidentes y daños a la salud.

e) Capacitar a los trabajadores en los métodos, estándares y procedimientos que se deben aplicar.

f) Proporcionar a los colaboradores los equipos e implementos de protección personal, de acuerdo a la naturaleza del trabajo que realicen.

g) Practicar los exámenes médicos ocupacionales acorde con los riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores e informarles de losresultados obtenidos.

h) Orientar al personal ajeno al proyecto (visitantes, clientes, proveedores)sobre los peligros que puedan presentarse durante su permanencia en elmismo.

✓ **De los supervisores**

3) Las funciones y responsabilidades de los supervisores son las siguientes:

a) Ser responsable por su seguridad y de los trabajadores que laboren bajosu cargo.

b) Cumplir los planes, programas y disposiciones en general de SST del proceso/unidad a su cargo.

c) Implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional del proceso/unidad a su cargo.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

d) Advertir situaciones de riesgo que pudiesen ocasionar daños personales, materiales, o a la continuidad de las actividades, y adoptar los controlesoperacionales que sean necesarios.

e) Asegurar el cumplimiento y procedimientos de trabajos, estándares, instructivos, normas y otras disposiciones del SST, del personal a su cargo.

f) Capacitar al personal en la utilización (práctica/ejecución) adecuada delos procedimientos, estándares, prácticas de trabajo seguro, y otros temas de Seguridad y salud en el trabajo (SST) que le sean asignados en los planes y programas del mismo.

g) Participar y/o realizar inspecciones planeadas, observaciones preventivas de trabajo, reuniones grupales, y capacitaciones del personal en temas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

h) Informar a los colaboradores acerca de los riesgos existentes en sus áreas de trabajo.

i) Mantener organizada y actualizada la documentación y registros de seguridad, salud en el trabajo (SST) de la unidad a su cargo.

j) Asegurar que los trabajos a realizar cuenten con identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) continuo, análisis de trabajo seguro (ATS), u otros sistemas de evaluación de riesgos, de modo previo a su realización.

k) No permitir que se inicie un trabajo de alto riesgo si no se cuenta con la autorización requerida vía Permiso de Trabajo Escrito (espacios confinados, en caliente, en altura, izaje, etc.).

l) Verificar que los colaboradores usen máquinas con las guardas de protección colocadas en su lugar.

m) Actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado enel lugar de trabajo.

n) Paralizar todo trabajo con riesgo grave e inminente y no reanudarlo hasta que las condiciones observadas hayan sido corregidas.

o) Gestionar la disponibilidad de botiquines, extintores y otros equipos deemergencia en la unidad a su cargo.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

p) Informar inmediatamente a la jefatura de seguridad, salud en el trabajo (SST) sobre la ocurrencia de TODO accidente o incidente ocurridos en el área de trabajo.

q) Realizar la investigación preliminar de accidentes, incidentes, y otros eventos en 24 horas.

r) Realizar la investigación final de accidentes, incidentes, y otros eventosen los plazos establecidos por la normativa legal y sectorial vigente, losprocedimientos específicos de cada unidad operativa, y/o en los plazosrequeridos por el cliente.

s) Investigar situaciones que un colaborador o un miembro del comité deseguridad y salud ocupacional y medio ambiente considere que son peligrosos.

t) Realizar la distribución de equipos de protección personal al personal asu cargo, y conservar los registros de dicha entrega.

u) Gestionar el levantamiento de no conformidades, observaciones, desviaciones y/o oportunidades de mejora de seguridad y salud en el trabajo (SST)

v) Remitir, en la oportunidad requerida por su superior en grado, reportes,informes, documentos, registros, y evidencia en general del cumplimiento de los planes y programas de seguridad y salud en el trabajo (SST).

w) Actuar inmediatamente sobre cualquier peligro que detecte o sea informado en el lugar del trabajo.

x) Otros por disposición expresa del superior jerárquico.

✓ **De los colaboradores**

4) Las funciones y responsabilidades de nuestros colaboradores son las siguientes:

a) Velar por el cuidado integral de su propia salud física y mental, así como de los demás colaboradores que realizan labores en su entorno de trabajo.

b) Cumplir con las normas, procedimientos, estándares, instructivos,

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

prácticas de trabajo seguro, y otras disposiciones de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecidas dentro del sistema de gestión de seguridad.

c) Realizar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC, ATS, AST u otros sistemas de evaluación de riesgos), de modo previo a la realización de una tarea; este deber se extiende ante cambios en el desarrollo de las tareas y/o laincorporación de trabajadores a la tarea en ejecución.

d) Advertir situaciones de riesgo que pudiesen ocasionar daños personales, materiales, o a la continuidad de las actividades, y adoptar los controlesoperacionales que sean necesarios.

e) Contar con permisos de trabajo de alto riesgo (PETAR) debidamente aprobados y visados por la Supervisión, o excepcionalmente realizar laidentificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC, ATS, AST u otros sistemas de evaluación de riesgos)señalada en el punto anterior.

f) Participar activamente en los simulacros, difusiones, charlas de 5 minutos, reuniones grupales, entre otros, en materia de SST.

g) Asistir a capacitaciones y/o entrenamientos convocados por la empresaminera contratista contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

h) Hacer uso adecuado y seguro de equipos, vehículos automotores, instrumentos, materiales, herramientas, equipos de protección personal y colectivo, también otros elementos proporcionados por la empresa minera contratista contratos mineros e inversiones SAC. 2019, para el desarrollo de sus funciones.

i) Mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal y colectivos asignados para el desarrollo de sus funciones.

j) No operar o manipular equipos, vehículos automotores, instrumentos, materiales, instalaciones eléctricas, tuberías, herramientas, equipos de protección personal y colectiva, maquinarias, herramientas u otroselementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, solicitar

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

capacitación.

k) Informar inmediatamente a su Supervisor los accidentes, incidentes (cuasi accidentes), actos y condiciones sub estándares.

l) Cooperar, participar, y/o elaborar manifestaciones escritas en el proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

m) Someterse a los exámenes médicos ocupacionales a que estén obligados por norma expresa de la empresa.

n) No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol y/o drogas, o introducir dichas sustancias al centro de trabajo.

o) Formar parte de la brigada de emergencias, cuando sea seleccionado, conformar las brigadas de emergencia y acatar las disposiciones que seden en situaciones de emergencia, asistiendo a entrenamientos y simulacros que programe la empresa.

p) Acatar las disposiciones de los brigadistas y/o supervisor en situacionesde emergencia.

q) Participar en las elecciones de representantes de los trabajadores ante el comité paritario, sub comités paritario o supervisor de seguridad.

r) Solicitar información a su supervisor inmediato acerca de los riesgos existentes en su área de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad.

s) Aplicar la política de seguridad referida a la negativa al trabajo inseguro en caso se presentará situaciones riesgosas que podrían conllevar a incidentes, accidentes, y/o enfermedades ocupacionales.

t) Otros por disposición expresa del superior jerárquico.

4.2.7 Organización interna de seguridad y salud en el trabajo

✓ **Funciones y responsabilidades del comité de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.**

1) El comité de seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones sac 2019, está

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

constituido de forma paritaria, es decir, con igual número de personas de la parte empleadora y trabajadora y tiene las funciones de promoción, coordinación,asesoramiento y fiscalización de las actividades orientadas a la prevención de incidentes, riesgos y protección de la salud de lostrabajadores.

2) El comité de seguridad y salud en el trabajo llevará un libro de actas donde se tomará nota de los acuerdos tomados en cada sesión y el cumplimiento de las mismas en el plazo previsto y susprincipales funciones son:

a) Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.

b) Aprobar el reglamento interno de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

c) Aprobar el programa anual de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

d) Conocer y aprobar la programación anual de seguridad y salud en el trabajo, así como el servicio.

e) Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

f) Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.

g) Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.

h) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionado con la seguridad ysalud en el lugar de trabajo; así como, el reglamento interno de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

i) Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos,

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgosen el lugar de trabajo.

j) Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa detodos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadoresen la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

k) Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.

l) Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupaciones que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.

m) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedadesprofesionales.

n) Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven acabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.

o) Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.

p) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.

q) Supervisar los servicios de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, así como la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.

r) Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

- ✓ El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
- ✓ La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
- ✓ Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- ✓ Las actividades trimestrales del comité de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

s) Llevar en el libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.

t) Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar elavance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedado cuando las circunstancias lo exijan.

4.2.8 Trabajos en oficina

1) El desarrollo de estas actividades podría tener potencialidad de lesiones oenfermedades ocupacionales debido a la repetitividad y/o posturas inadecuadas que se adoptan para el ejercicio de estas tareas.

2) La organización promueve la práctica segura de esta actividad como sensibilización, capacitación del personal y ambientes adecuados de trabajo.

- ✓ **Estándares de seguridad para los trabajos en oficina**

1) El personal que realiza labores de oficina debe tener en cuenta la postura correcta: tanto sentado como de pie, con las articulaciones en posiciónneutra o descansada y no debe permanecer en una sola posición para disminuir así la tensión muscular y lesiones osteomusculares.

2) Se debe alternar entre la posición parado y sentado, siendo el responsablede la oficina el encargado de hacer cumplir de acuerdo

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

a los procedimientos de trabajo establecidos.

3) Mantener el escritorio o puesto de trabajo sólo lo indispensable pare realizar las actividades.

4) Asegurarse de que el plano de trabajo se encuentre a un nivel óptimo parael desarrollo de sus actividades.

5) La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las distintas tipologías físicas de las personas); la ideal es la que permite que la persona se siente con los pies planos sobre el suelo y los muslos en posición horizontal con respecto al cuerpo o formando un ángulo entre 90 y 110 grados. Con esas características, la altura de la mesa se concretará a la altura del codo.

6) En las instalaciones se mantendrán las condiciones ambientales adecuadas para evitar el insuficiente suministro de aire, el aire viciado y las corrientes dañinas a través de medios naturales y/o artificiales, durante el horario de trabajo, se mantendrá una temperatura que no sea perjudicial para la salud de los trabajadores.

7) El responsable de cada área mantendrá las mejores condiciones de seguridad e higiene y protección de los colaboradores contra posibles riesgos.

4.2.9 Supervisores de campo

✓ **Estándares de seguridad para trabajos en campo**

1) Durante en visita en campo se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Al momento de ingresar a la zona de trabajo se deberá prevenir los peligros de caída de materiales u objetos en las excavaciones.

b) De existir la posibilidad de derrumbe, se debe evacuar al personal y llevarlo a un lugar seguro.

c) En ningún caso el personal que participe en labores de excavación,

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

podrá hacerlo sin el uso de los elementos de protección adecuados (casco, lentes, zapatos de seguridad, chaleco y, según aplique, respirador, protectores auditivos u otros).

d) Se debe respetar el área de trabajo señalizado adecuadamente (se usaráuna cinta amarilla de advertencia, letreros, otros) a fin de advertir al personal y los operadores de la presencia de una excavación o zanja.

2) Permiso de Trabajo:

Toda actividad que no cuente con procedimientos escritos necesita un permiso que garantice un ambiente de trabajo seguro. El permiso y los procedimientos asociados:

a) Describen el (alcance de la tarea) trabajo.

b) Identifican los peligros, evalúan los riesgos y sus medidas de control.

c) Establecen medidas de control para eliminar o mitigar los peligros.

d) Conectan el trabajo con otros permisos de trabajo y/u operaciones relacionadas.

e) Son conocidos y entendidos por todos los que participan en el trabajo.

f) Garantizan una vuelta segura a las operaciones regulares.

g) Todo personal que labora en las operaciones debe conocer y cumplir con los procedimientos establecidos por la empresa minera contratista contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

h) En las operaciones se contará con procedimientos escrito de trabajo seguro para todas las tareas específicas que así lo requiera.

3) Trabajos en Altura:

El trabajo que se realiza en alturas no puede procedera menos que**:**

a) Se use una plataforma fija con protección o pasamanos, cotejada y aprobada por una persona competente o si estos no son factibles, se useun sistema de detención de caídas que:

Repositorio Institucional - **UNASAM** - Perú

- ✓ Sea apropiado para la situación específica y aprobado por unapersona competente.
- ✓ Sea inspeccionado visualmente y si está dañado o es activadose saque de servicio.
- ✓ Todos los que usen un sistema de detención de caídas recibaninstrucción y adiestramiento sobre cómo usarlo.

4.2.10 Equipos de protección personal (EPP)

- ✓ **Ropa de trabajo.**

1) Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideraciónlos riesgos a los cuales el trabajador pueda estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que reduzcan los riesgos al mínimo.

2) No se usarán prendas de vestir sueltas, desgarradas o rotas, no corbatas,ni cadenas de llaveros o de relojes cerca de maquinaria en movimiento.

3) No se deberá llevar en los bolsillos, objetos afilados, o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.

4) Está prohibido el ingreso a las instalaciones con sandalias, shorts, bermudas, todo ello de acuerdo al mapa de riesgo de cada área.

5) Es obligación del personal el uso de ropa de trabajo asignado por la Empresa, para ingresar a trabajar y mientras dure la jornada de trabajo.

- ✓ **Causas de los accidentes**

1) **Falta de control**: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas enla conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

2) **Causas Básicas**: Referidas a factores personales y factores de trabajo:

   a) Factores Personales. - Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

b) Factores del Trabajo. - Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

c) Causas Inmediatas. - Son aquellas debidas a los actos o condiciones Subestándares.

- ✓ Condiciones Subestándares: Es toda condición en el entorno deltrabajo que puede causar un accidente.
- ✓ Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

✓ **Notificación de accidentes**

1) La investigación de un accidente o de alguna ocurrencia, tendrá como objetivo detectar actos y condiciones peligrosas existentes, a fin de queaquellos otros accidentes que puedan llegar a pasar por causas similaressean prevenidos.
2) Deberá investigar con el lesionado o con los testigos:

   a) Cómo ocurrió el accidente.

   b) Por qué ocurrió el accidente.

   c) Qué causó el accidente.

3) Toda investigación de accidente e incidente deberá comprender:

   a) Examinar la naturaleza de la tarea y el lugar de los acontecimientos.

   b) Recolección de evidencia física.

   c) Entrevista al accidentado y a los testigos.

   d) Revisión de equipos y documentos.

   e) Recolección de registros.

   f) Reconstrucción de los hechos.

   g) Fotos y croquis si es necesario.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

h) Análisis de causas Inmediatas y Básicas.

i) Conclusiones y Medidas Correctivas.

4) Se dejará una constancia de las manifestaciones de los involucrados enel incidente.

5) Los resultados de la investigación de un accidente serán presentados mediante un informe, el mismo que deberá ser remitido a más tardar dentro de los primeros 5 días hábiles de ocurrido el evento utilizando el formato de investigación de accidentes vigente.

✓ **Registro de accidentes de trabajo.**

1) Los registros de los accidentes de trabajo que ocurran en la empresa servirán para evaluar la efectividad de los programas de seguridad trazados, así como para planificar las futuras actividades.

2) Índice de Frecuencia de Accidentes (IF)

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón dehoras hombres trabajadas. Se calculará con la formula siguiente.

$$I.F = \frac{\text{Número de accidentes x 1000000}}{\text{Número de horas trabajadas}}$$

Número de Accidentes =Incapacitantes + Mortales.

3) Índice de Severidad de Accidentes (IS)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas-hombretrabajadas, se calculará con la formula siguientes:

$$I.G = \frac{\text{Número de días perdidos o cargados x 1000000}}{\text{Número de horas trabajada}}$$

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

4) Índice de accidentabilidad (IA)

Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) e índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras.

Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000.

$$I.A = \frac{(I.F) \times (I.S)}{1000}$$

✓ **Informe del accidente**

6) En el informe final del accidente, se resolverán las acciones pertinentes a fin de evitar la recurrencia de los mismos. el área seguridad y salud en trabajo (SST) se encargará del seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones indicadas.

4.2.10 Preparación y respuesta a emergencias.

1) La empresa minera contratista contratos mineros e inversiones sac 2019, elaborará su Plan de respuesta de contingencia que tiene como propósito proveer un esquema de acción ante cualquier evento imprevisto que ocurra en la empresa. Este define las responsabilidades del personal involucrado y los procedimientos de respuesta con el fin de minimizar los riesgos a la salud, el medio ambientey/o la propiedad.

2) Es obligación de todo colaborador conocer la ubicación de las alarmas de emergencia (si las hubiere), extintores de incendios, tópicos y/o botiquines de primeros auxilios, teléfonos de emergencia, vías de escape, salidas de emergencia y puntos de reunión en caso de evacuación**.**

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

✓ **Sismo**

1) El área de Seguridad y salud en el trabajo se encargará de señalizar las zonas seguras de ubicación en caso de sismo y los puntos de reunión en caso de una evacuación.
2) Todo el personal debe estar entrenado en el procedimiento de evacuaciónen caso de emergencias.
3) Consideraciones durante y después de una emergencia:

a) No correr, mantener la calma.

b) Colocarse en las zonas seguras en caso de sismo.

c) Terminado el sismo, el personal se dirigirá hacia los puntos de reuniónen caso de una evacuación.

d) Esperar el conteo del personal evacuado.

e) Retornar a nuestras áreas de trabajo solo hasta que el coordinador general del plan de emergencias lo indique.

✓ **Prevención y protección contra incendios**

1) La empresa minera contratista contratos mineros e inversiones sac 2019, contará con una primera respuesta paraconatos de incendio, considerando la cantidad y tipo de extintores distribuidos en las, oficinas y zonas donde exista el riesgo de incendio.
2) Está prohibido hacer llama o realizar trabajos que emitan chispas cercade materiales combustibles e inflamables.
3) Todo el personal debe conocer la ubicación de los extintores de incendio más próximos a su área de trabajo.
4) Todos los extintores deberán tener indicado en el rotulado su capacidadde extinción (rating) aprobado. Además, deberá indicar la fecha de la próxima recarga y de la prueba hidrostática.
5) Los métodos de operación de los diferentes tipos de extintores deben estar claramente ubicados en la etiqueta de cada extintor.
6) El área de SST llevará un estricto control de las inspecciones de los

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

extintores y demás dispositivos de lucha contra incendio. Sin embargo, de manera complementaria los extintores también deberán serinspeccionados mensualmente por el responsable del área en la que se encuentre ubicado dicho extintor.

7) La distribución, ubicación, selección, inspección y mantenimiento de los extintores y otros dispositivos de lucha contra incendio, deberá ser efectuado de acuerdo a la Norma Técnica Peruana y/o normas NFPA (National Fire Protección Association), o estar aprobadas por UL (Underwritter Laboratories).
8) Es obligación de todo colaborador reportar cuando haya sido utilizado un extintor o cuando se observe que este descargado.
9) Ningún equipo motorizado debe ser surtido de combustible con el motor encendido o cuando esté caliente.
10) Está prohibido fumar en todas las instalaciones a nivel nacional.
11) La empresa minera contratista contratos mineros e inversiones SAC. 2019 a través del área SST proporcionará la instrucción teórica y práctica sobre el uso correcto delos equipos de extinción de incendios a todos los colaboradores.
12) Los colaboradores que efectúen trabajos que impliquen algún riesgo de incendio deberán obligatoriamente contar con un extintor, a su alcance, adecuado al riesgo.
13) La empresa minera contratista contratos mineros e inversiones SAC. 2019 instruirá a todos los colaboradores sobre la forma de conducirse y/o evacuar en caso de ocurrir un incendioen el área del trabajo o en otras.
14) Se realizarán simulacros de incendios periódicamente por lo menos 1vez al año.
15) Dentro de las precauciones generales se debe tener en cuenta:
    a) Al momento de utilizar el extintor existe la posible toxicidad del agente extintor o de los productos que genera en contacto con el fuego. Existe también la posibilidad de quemaduras y daños en la piel por demasiada proximidad al fuego o por reacciones químicaspeligrosas.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

b) Se debe considerar otros peligros tales como: descargas eléctricas o proyecciones inesperadas de fluidos emergentes del extintor a través de su válvula de seguridad. También se debe considerar la posibilidad de mecanismos de accionamiento en malas condicionesde uso.

c) El agente extintor debe ser el adecuado para la zona, según el tipo de fuego que posiblemente se produzca.

16) Para el uso del extintor considerar lo siguiente:

a) Revise rápidamente el extintor, manómetro (si lo tuviera), precinto,peso, identificar el tipo de extintor que va a utilizar (PQS, CO_2).

b) Al llegar a la zona del incendio tome en consideración la direcciónde l viento para adoptar la mejor posición y poder apagar el fuego sin sobreexponerse a sufrir alguna quemadura.

c) Tome el extintor de la manija, retírelo y trasládelo a la zona del fuego lo más rápido posible.

d) Remover el precinto de seguridad retirando el pasador de la manija.

e) Posicione correctamente el extintor. Tome la manguera con una mano y con la otra presione la palanca de descarga o válvula segúnel tipo de extintor.

f) Aplique el agente extinguidor a la base del fuego, de lado a lado (enforma de abanico).

g) Al término de la descarga del agente extinguidor, retírese sin dar laespalda a la zona del fuego.

4.2.11 Entrenamiento del comité

Los miembros deberán contar con un entrenamiento para asegurar que comprendan sus deberes y estén aptos para desarrollarlos.

- ✓ **Reuniones**
- ✓ Las reuniones del Comité se llevarán a cabo una vez por mes. Cualquier cambio deberá ser aprobado por el Comité.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

- ✓ Dos terceras partes de los miembros del Comité conformaran el Quorum
- ✓ La notificación a la reunión y la agenda serán distribuidas a los miembroscon una semana de anticipación.
- ✓ Las minutas deberán ser distribuidas a todos los miembros del Comité tanpronto como sea posible alcanzar, a más tardar siete días después de la reunión.
- ✓ Puede haber invitados a las reuniones según crea conveniente el Comité ycon el permiso de la Presidencia.
- ✓ La presidencia podrá convocar a reuniones especiales a iniciativa propia oa solicitud de cualquier miembro, cuya convocatoria deberá ser realizado con un día de anticipación.

4.2.12 Comité de seguridad y salud en el trabajo.

✓ **El comité de Seguridad y salud en el trabajo está conformado por:**

- Gerente General.
- Gerente de operaciones
- Jefe de Seguridad
- dos Representantes de los trabajadores.

✓ **Funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo.**

- Mantener una comunicación continua con los empleados.
- El empleador será responsable de la prevención y conservación de lugar de trabajo asegurando que esté construido, equipado y dirigido adecuadamente.
- El empleador promoverá en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.
- Coordinar el entrenamiento en seguridad basada en la conducta parala gerencia.
- Coordinar el entrenamiento en seguridad basada en la Conducta

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

paralos miembros del Comité.

- Coordinar el entrenamiento en seguridad basada en la Conducta parala supervisión.
- Coordinar el entrenamiento en seguridad basada en la Conducta paralos trabajadores.
- Recolectar estadísticas para determinar la lista de conductas críticas
- Determinar la línea base de las conductas críticas.
- Administrar la implementación de SST.
- Monitorear el proceso.
- Actualizar las conductas críticas.

4.2.13 Política de Seguridad y salud en el trabajo.

Somos una empresa contratista minera; dedicada a la ejecución de labores mineras en general, tales como exploración, preparación, explotación y beneficio; así como la proveeduría de equipo minero.
Cuya emisión es proveer a nuestros clientes soluciones para el diseño de estrategias para la administración de su proyecto, de disponibilidad tecnológica, logística y continuidad de operaciones, capaces de proteger la rentabilidad de un proyecto aun en situaciones de contingencia. Y nuestra visión es ser reconocida como una empresa líder en formulación de proyectos mineros a nivel nacional e internacional, considerando al medio ambiente, la seguridad y salud de las personas como elementos más significativos de nuestra existencia empresarial.
La empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, define la política de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, como elemento rector de conducta esperade sus trabajadores enmarcándose en los siguientes principios:

1- Cumplir con las necesidades e intereses de nuestro cliente, favoreciendo las relaciones laborales.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

2- Propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente de trabajo a fin de evitar e prevenir daños a la salud de los trabajadores, como consecuencia de la actividad laboral.

3- Cumplir la legislación y otros requisitos aplicables, así como los establecidos por nuestra organización y nuestros clientes en los aspectos de calidad, seguridad y medio ambiente.

4- Implementar y mantener el sistema integrado de Gestión que identifique, controle y mejore nuestros procesos.

Gerencia General:

CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC 2019- CONTMIN S.A.C

LEMA: "LA PREVENCION COMO CULTURA, PRODUCE CALIDAD Y SEGURIDAD"

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

4.3. Evaluación de la documentación y discusión del resultado de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

a) Accidentes e incidentes ocurridos a los trabajadores.

Para realizar con mayor criterio la discusión de los resultados de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019 se ilustran los siguientes cuadros:

ITEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	∑
CUASI ACCIDENTES	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
ACCIDENTES CON LESIONES (LEVES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACCIDENTES CON LESIONES (INCAPACITANTES)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
ACCIDENTES CON LESION (MORTAL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACCIDENTES CON DAÑOS A LA PROPIEDAD	0	0	2	0	0	0	1	1	0	2	1	0	7
ACCIDENTES CON DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	1	6
NUMERO DE DIAS PERDIDOS	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	5
HORAS HOMBRES TRABAJADAS(HHT)	5290	5292	5290	5291	5292	5291	5290	5292	5292	5292	5292	5292	63496
Indice de Frecuencia de Accidentes (IF)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.75
Indice de severidad de Accidentes (IS)	0.00	0.00	378.07	0.00	188.96	0.00	378.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.75
Indice de Accidentabilidad (IA)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.24
PROMEDIO DE TRABAJADORES POR MES (PTM)	21	22	22	22	23	22	22	22	21	20	20	20	21

Tabla N°01: Número de accidentes e incidentes ocurridos en el año 2019.

Fuente: Área de Seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

MES	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
ENERO	0.00	0.00	0.00
FEBRERO	0.00	0.00	0.00
MARZO	0.00	378.07	0.00
ABRIL	0.00	0.00	0.00
MAYO	0.00	188.96	0.00
JUNIO	0.00	0.00	0.00
JULIO	189.04	378.07	71.47
AGOSTO	0.00	0.00	0.00
SETIEMBRE	0.00	0.00	0.00
OCTUBRE	0.00	0.00	0.00
NOVIEMBRE	0.00	0.00	0.00
DICIEMBRE	0.00	0.00	0.00
RESULTADO	15.75	78.75	1.24

Tabla N°02: Índice de frecuencia y severidad de accidentes ocurridos en el año 2019

Fuente: Área de seguridad y salud en el trabajo en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019.

En la tabla Nº02 se hace un análisis de los indicadores de seguridad y salud en el trabajo de contratos mineros e inversiones sac 2019, el índice de frecuencia anual es de 15.75, el índice de severidad anual es de 78.75, el índice de accidentabilidad anual es de1.24 la cual no es aceptable por estar por encima de 1.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ITEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	∑
CUASI ACCIDENTES	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
ACCIDENTES CON LESIONES (LEVES)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACCIDENTES CON LESIONES (INCAPACITANTES)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ACCIDENTES CON LESION (MORTAL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACCIDENTES CON DAÑOS A LA PROPIEDAD	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	1	0	6
ACCIDENTES CON DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	4
NUMERO DE DIAS PERDIDOS	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
HORAS HOMBRES TRABAJADAS(HHT)	5290	5291	5290	5290	5291	5291	5290	5290	5290	5290	5290	5290	63483
Indice de Frecuencia de Accidentes (IF)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.75
Indice de severidad de Accidentes (IS)	0.00	189.00	0.00	0.00	189.00	189.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.26
Indice de Accidentabilidad (IA)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74
PROMEDIO DE TRABAJADORES POR MES (PTM)	21	21	22	22	22	22	22	21	22	22	22	22	22

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Tabla N°03: Número de accidentes e incidentes ocurridos en el año 2020.
Fuente: Área de seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2020

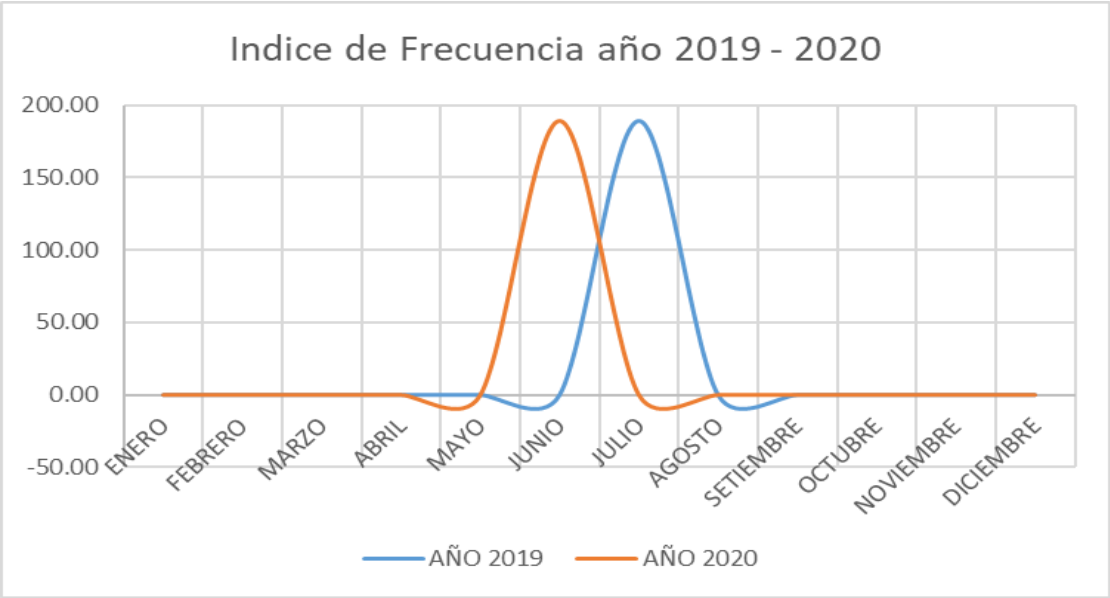
MES	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
ENERO	0.00	0.00	0.00
FEBRERO	0.00	189.00	0.00
MARZO	0.00	0.00	0.00
ABRIL	0.00	0.00	0.00
MAYO	0.00	189.00	0.00
JUNIO	189.00	189.00	35.72
JULIO	0.00	0.00	0.00
AGOSTO	0.00	0.00	0.00
SETIEMBRE	0.00	0.00	0.00
OCTUBRE	0.00	0.00	0.00
NOVIEMBRE	0.00	0.00	0.00
DICIEMBRE	0.00	0.00	0.00
RESULTADO	15.75	47.26	0.74

Tabla N°04: Índice de frecuencia y severidad de accidentes ocurridos en el año 2020.

Fuente: Área de Seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2020

En la tabla Nº04 se hace un análisis de los indicadores de seguridad y salud en trabajo la empresa minera contratos mineros e inversiones sac año 2020, el índice de frecuencia anual es de 15.75, el índice de severidad anual es de 47.26, el índice de accidentabilidad anual es de 0.74 la cual es aceptable por disminuir considerablemente en comparación al año 2019.

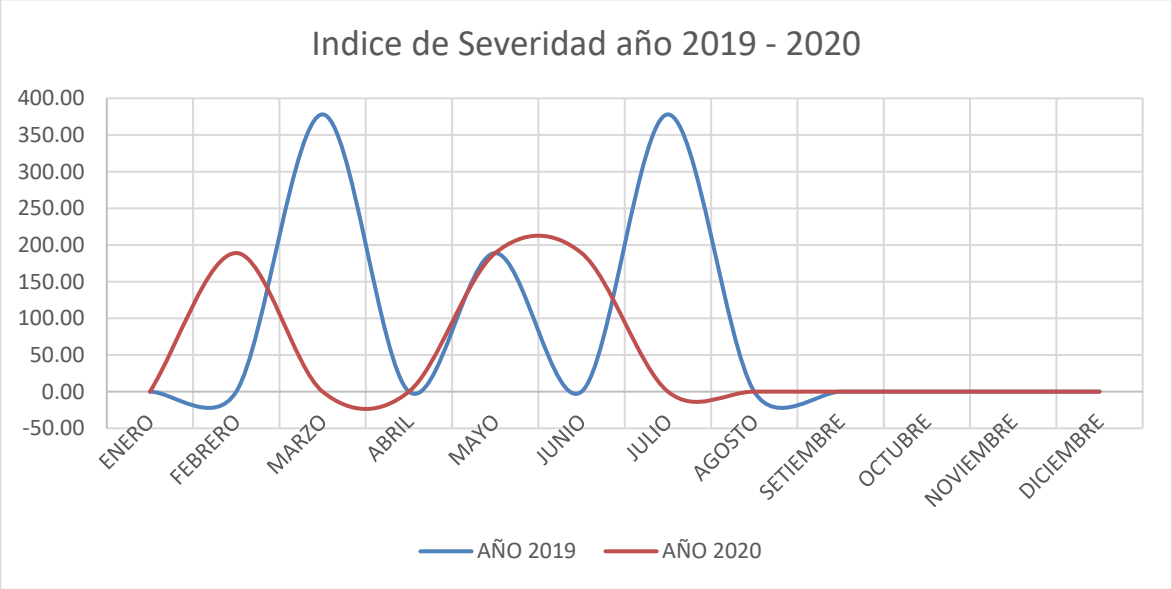
Repositorio Institucional - UNASAM - Perú



Grafica N°01: Índice de frecuencia año 2019 vs 2020.

Fuente: Área de Seguridad, y salud en el trabajo en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. -año 2020.

La grafica Nº01 muestra índice de frecuencia del año 2019, con evento en el mes de junio y del año 2020 con evento en el mes de julio; dando un resultado de índice de frecuencia de 15.75 en los dos años.

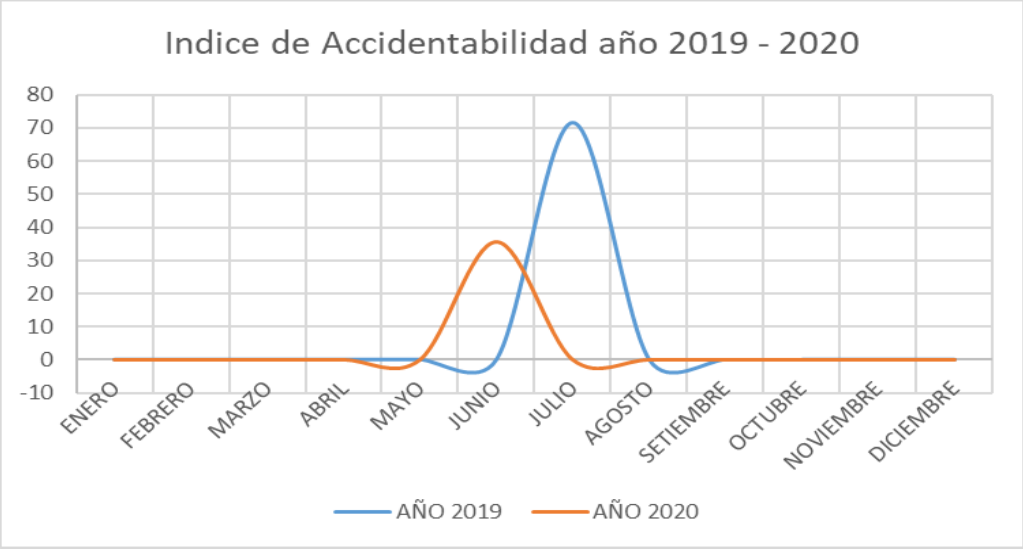


Grafica N°02: Índice de severidad año 2019 vs 2020.

Fuente: Área de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. año 2020

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

La grafica Nº 02 se muestra los índices de severidad del año 2019 y 2020 además, se demuestra que el indicador del año 2020 fue menor.



Grafica N°03: Índice de accidentabilidad año 2019 vs 2020.

Fuente: Área de Seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. año 2020

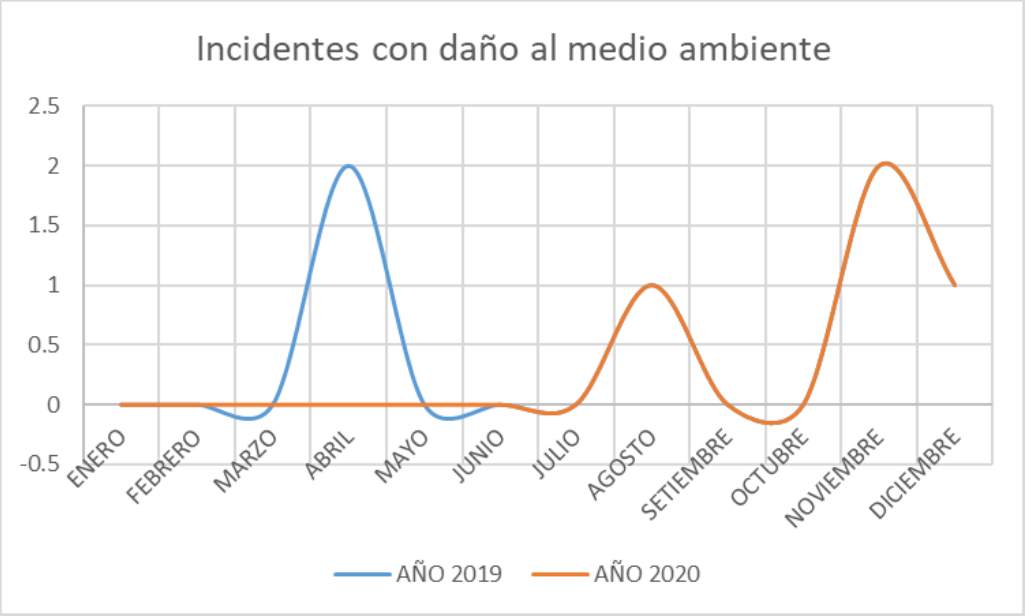
En la gráfica Nº 03 se observa que el índice de accidentabilidad del año 2020 es menor en comparación al 2019.

Grafica N°04: Incidentes con daño a propiedad año 2019 vs 2020.

Fuente: Área de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. año 2020

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

En la gráfica Nº0 4 se hizo un comparativo de los incidentes con daño a la propiedad del año 2019 y 2020; en el año 2019 se tubo 7 incidentes y en el 2020 se tubo 6 incidentes.



Grafica N°05: Incidentes con daño al medio ambiente 2019 vs 2020.

Fuente: Área de Seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. año 2020

En la gráfica Nº05 se hizo un comparativo de los incidentes con daño al medio ambiente del año 2019 y 2020; en el año 2019 se tubo 5 incidentes y en el 2020 se tubo 3 incidentes.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

En la aplicación de seguridad y salud en el trabajo en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, se demuestra mediante datos estadísticos correspondientes al año 2020 en comparación con el año 2019, el índice de frecuencia promedio anual del 2019 fue 15.75 y del año 2020 es 15.75, se mantuvo el indicador de seguridad; el índice de severidad del año 2019 fue 78.75 y del año 2020 es 47.26, se disminuye en 40% el indicador de seguridad, el índice de accidentabilidad del año 2019 fue 1.24 y del 2020 es 0.74, se disminuye en 40.4% el indicador de seguridad. Por otro lado, se ha trabajado en la minimización de incidentes ambientales, en el 2019 se registró 6 incidentes y en el 2020 4 incidentes, se disminuye en 33.3% los incidentes de trabajo en relación al año 2019.

En nuestra empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019 se viene trabajando en la mejora de procesos, y la cultura de seguridad, cumplimiento de los programas de capacitaciones, controles operacionales para la prevención de riesgos, actualización de procedimientos escritos de trabajo seguro, estándares de trabajo, seguimiento de la ejecución de los trabajos de alto riesgo, identificación de mapas de Riesco en nuestros procesos, participación en la brigada de rescate de la Compañía Minera Shuntur S.A.C con el cumplimiento de las políticas de Seguridad y salud en el trabajo, mayor seguimiento en campo por parte de la supervisión; las buenas prácticas y las mejoras continuas han permitido lograr buenos indicadores de Seguridad y salud en el trabajo; para nuestra empresa la seguridad y el bienestar de nuestro de nuestro personal es lo más importante.

4.4. Aportes del Tesista.

En calidad de tesista durante el tiempo de mi permanencia en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC. 2019, realicé la aplicación de seguridad y salud en el trabajo a fin de minimizar incidentes, toda vez que identifiqué, que el incumplimiento de las políticas de la empresa, reglamentos internos y otros instrumentos de gestión, conllevan al incremento de incidentes y por tanto pueden ocasionar accidentes lamentables que en nada favorecen a la empresa, también participe en la capacitación y cuidado ambiental logrando buenos éxitos en la empresa.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1) Con la Aplicación de Seguridad y salud en trabajo en la Empresa contratista minera CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC 2019, se demuestra mediante datos estadísticos correspondientes al año 2020 en comparación con el año 2019, el índice de frecuencia promedio anual del 2019 fue 15.75 y del año 2020 es 15.75, se mantuvo el indicador de seguridad; el índice de severidad del año 2019 fue 78.75 y del año 2020 es 47.26, se disminuye en 40% el índice de severidad; el índice de accidentabilidad del año 2019 fue 1.24 y del 2020 es 0.74, se disminuye en 40.4% el índice de accidentabilidad. Por otro lado, se ha trabajado en la minimización de incidentes ambientales, en el 2019 se registró 6 incidentes y en el 2020 4 incidentes, se disminuye en 33.3% los incidentes ambientales en relación al año 2019; con respecto a la salud ocupacional de los trabajadores no se registró ningún caso relevante en los exámenes médicos anuales en el año 2020.
2) Se identificó que los trabajadores de la empresa contratista minera CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC. 2019 tienen todas las condiciones y facilidades de equipamiento para cumplir sus diferentes actividades laborales, se logró la prevención como consta en los registros considerados obligatorios.
3) Las condiciones del personal trabajador de la empresa contratista minera CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC. 2019 en cuanto a las capacitaciones y suministro de implementos de seguridad, para el cumplimiento de los servicios a la empresa Minera SHUNTUR S.A.C, se logró prevenir los riesgos labores.
4) Se ha planteado los registros considerados obligatorios de seguridad y salud en el trabajo, con mayor frecuencia y evaluaciones permanentes, los cuales deben ser continuos para llegar a la prevención de los riesgos laborales con todo el personal y minimizar incidentes y/o accidentes en la Empresa contratista minera CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC. 2019.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

5.2. Recomendaciones

1. La aplicación de los registros del sistema de seguridad y salud en el trabajo debe ser permanente, a fin de cumplir con la política, el reglamento y otros instrumentos para minimizar los incidentes en la Empresa contratista minera CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC. 2019 y por ende reducir los accidentes.
2. Cuando se incrementa personal, deben de contratar otro personal con conocimiento en el área y capacitar según los instrumentos normativos y los registros considerados obligatorios del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa contratista minera CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC. 2019.
3. Los registros considerados obligatorios del sistema de seguridad y salud en el trabajo deben ser evaluados y actualizados periódicamente a fin de tener vigencia y enfatizar en la prevención de riesgos laborales.
4. Los registros mostrados en la presente tesis, tienen por finalidad orientar a los empleadores hacia una adecuada implementación y a un pleno cumplimiento de la normativa vigente, elaborados en base a lo señalado en el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el D.S. N° 005-2012-TR.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR, S. J. (2016). PROPUESTA DE PLAN ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE, (PSSOMA) EN LA CONSTRUCCION DEL PAD Nro. 3 DE LA COMPAÑÍA MINERA ANAMA APURIMAC POR AJANI SAC - 2014. Arequipa-Perú.

Díaz Astete, C. A. (2017). Propuesta de Implementación de un Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para la Empresa "Transportes Alexa". Arequipa.

Excellence, I. (2016). Implementación y Gestión de SSOMA. Lima, Perú.

GUTIERREZ, V. L. (2016). "OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL IPERC,EN LA CONCESION MINERA YOLANDA ISABEL –YAULI LA OROYA".
Perú.

Implementación del Ciclo de DEMING en el Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en la Unidad Minera la Ricotona Distrito de Lambrama-Apurimac. (2018). Apurímac, Perú.

Isotools. (2007). La norma OHSAS
18001. Maluoberto, R. Q. (2014).
SSOMA. Puno.

Mendoza, R. U. (2018). "IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DE DEMING EN EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LAUNIDAD MINERA LA RICOTONA DISTRITO DE LAMBRAMA- APURÍMAC". Apurímac, Perú.

MONTALVO, C. G. (2018). IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE, PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE LA EMPRESA "AGREGADOS ÁLVAREZ". Puno-Perú.

República, P. d. (2011). Ley der Seguridad y Salud en el Trabajo Nº 29783. Lima, Perú.

Rodríguez, C. M. (2020). "EVALUACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

Y MEDIO AMBIENTE DE LA CONTRATA MINERA CONSEDI LCH-UNIDAD MINERA SAN RAFAEL - MINSUR - PUNO". Cuzco Perú.

S.R.L., O. S. (2018). INDUCCION GENERAL SSMA - Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Lima, Perú.

S.R.L., O. S. (2018). REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Lima, Perú.

Sillo Lima, J. C. (2019). IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA PREVENIR INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LA CONSTRUCTORA HATUN MARKA SCRL. Arequipa-Perú.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA	POBLACION
Problema General. **¿Cómo influye la aplicación de los registros considerados obligatorios en el sistema de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019?** **Problemas Específicos.** **✓ ¿Cuál es el diagnostico situacional con la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos**	**Objetivo General.** **Aplicar los registros considerados obligatorios el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019** **Objetivos Específicos.** **✓ Realizar el diagnostico situacional de las empresas, en la prevención de riesgos laborales.** **✓ Lograr prevenir los riesgos laborales con las capacitaciones constantes programadas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa contratista**	**Hipótesis General** **¿La aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo influye en la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019?** **Hipótesis Especificas** **✓¿El diagnóstico situacional nos da conocer que la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es óptima para la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019?** **✓¿Mediante las**	**Tipo de Investigación.** **La investigación desarrollada fue descriptiva, por lo que se utilizó datos secundarios de la empresa con la finalidad de lograr los objetivos establecidos en la investigación.** **Nivel de Investigación.** **El nivel de la investigación realizada fue descriptiva y explicativa según la evaluación de seguridad y salud ocupacional en el trabajo de la empresa minera contratista contratos mineros e inversiones SAC 2019**	**Población y Muestra** **Población.** **La población de estudio fue realizada para todos los trabajadores pertenecientes a la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019.** . **Muestra.** **La muestra para el presente estudio fue para 20 trabajadores de la empresa asignada, en este caso contratos mineros e Inversiones SAC 2019.**

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

laborales? **✓ ¿Con las capacitaciones constantes programadas de los registros considerados obligatorios en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se logrará prevenir los riesgos laborales en las empresas?** **✓ ¿De qué manera ayudara la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019?**	**minera contratos mineros e inversiones SAC 2019** **✓ Obtener el uso adecuado de las herramientas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos laborales en la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019.**	**capacitaciones constantes programadas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se logró prevenir los riesgos laborales de la empresa contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019?**	**Diseño de Investigación.** **Con respecto al diseño se procedió con la identificación, evaluación, planteamiento y ejecución del cumplimiento de evaluación de seguridad y salud ocupacional en el trabajo en la Minimización de Incidentes en la Empresa Minera Shuntur a fin de mejorar los procedimientos, siendo transversal por que el, trabajo se realizó en un determinado periodo.**	

FUENTE: Adaptación propia

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ANEXO 2:- Los Reglamentos de seguridad y el personal con sus EPPS completos.

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ANEXO 3.-: Política y Objetivos que se logró en Seguridad y salud en el trabajo de la empresa **contratista minera contratos mineros e inversiones SAC 2019.**

Minera SHUNTUR SAC

POLÍTICA DE LA EMPRESA MINERA SHUNTUR SAC

La Empresa difundirá entre todos sus trabajadores sus políticas: MINERA SHUNTUR S.A.C. establece las siguientes políticas:

1. POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE.
2. POLÍTICA DE ABUSO DE ALCOHOL Y DROGAS.
3. POLÍTICA DE PROTECCION AL TRABAJADOR.

- Deben ser revisadas anualmente o siempre cuando haya un cambio significante como son requerimientos legislativos; asimismo, estarán fechadas y firmadas por la Gerencia.
- Las políticas deben ser mostradas en todas las oficinas de la empresa y ser comunicado a todo el personal en las reuniones de capacitación, inducciones o reuniones de 5 minutos.
- Las Políticas de la empresa serán comunicadas a todo el personal en las inducciones de seguridad y como parte del programa de capacitación. Así como expuestas en lugares visibles.

Luis Alberto Pedro Marsano Bacigalupo
Gerente General

MINERA SHUNTUR S.A.C

Minera SHUNTUR SAC

POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTEY RELACIONES SOCIALES

Somos una Organización Peruana, dedicada a la Exploración, Explotación y Beneficio de Minerales de Cobre, Plata, Zinc, Almacenamiento, Transporte y comercialización de Concentrados. Líder en la Explotación Racional de los Recursos, Responsabilidad en la Seguridad y Salud en el Trabajo, conciencia por el Compromiso Ambiental y Ética en la Gestión de los Recursos Humanos. Siendo conscientes de las características desafiantes de nuestra Actividad Minera y considerando a la persona y al ambiente como elementos fundamentales para nuestra Organización.

Nos comprometemos a:

- ✓ Gestionar y Eficientemente con Ética, Calidad y Seguridad Nuestros Recursos y Procesos Productivos.
- ✓ Prevenir los Riesgos, Enfermedades Ocupacionales e Impactos Ambientales.
- ✓ Fomentar el Liderazgo, el Compromiso y la Participación.
- ✓ Promover el Cumplimiento del Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Este compromiso lo sostenemos fundamentalmente con:

- Constantes Inducciones y Capacitaciones a todo nivel.
- Inspección, Supervisión y Fiscalización Interna.
- El Desarrollo de las Herramientas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La Participación en Actividades Culturales.
- El Cumplimiento de la Legislación, Aplicable Vigente.
- El Respeto a las Poblaciones y Comunidades.

Luis Alberto Pedro Marsano Bacigalupo
Gerente General

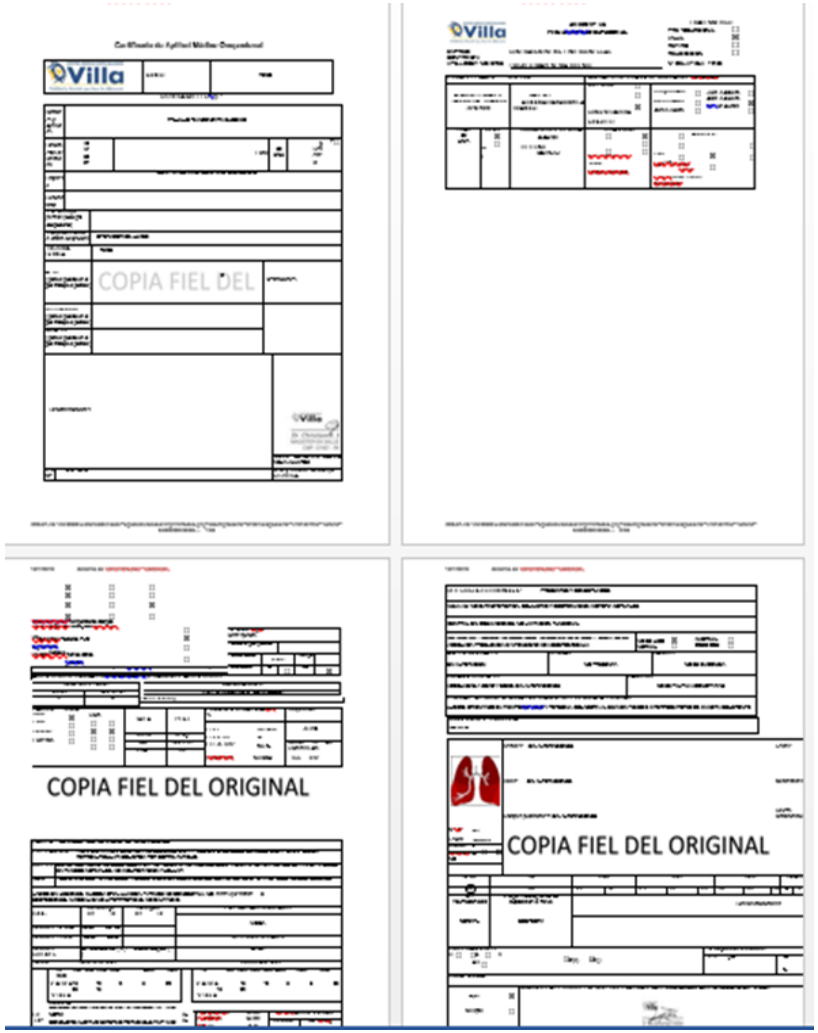
MINERA SHUNTUR S.A.C

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ANEXO 4: Informacion de los centros de emergencia, e inspecciones (Paneles Informativos)

Repositorio Institucional - UNASAM - Perú

ANEXO 5.- charla de induccion y registro de examenes medico



Repositorio Institucional - UNASAM - Perú