

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

**ADECUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL DE ACUERDO A LA NORMA
DS 024 – 2016 EM EN LA UNIDAD MINERA
EXPLORACIONES ANDINAS S.A.C.**

TESIS

Presentada por:

Bach. RUBEN FREDY HINOJOSA MAMANI

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO DE MINAS

TACNA-PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

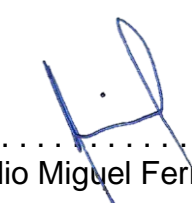
Facultad de Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

ADECUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE ACUERDO A LA NORMA DS 024 – 2016 EM EN LA UNIDAD MINERA EXPLORACIONES ANDINAS S.A.C.

Tesis sustentada y aprobada el 07 de diciembre del 2018, estando
integrado el jurado calificador por:

PRESIDENTE


.....
Dr. Julio Miguel Fernández Prado

1er. MIEMBRO
(SECRETARIO)


.....
Dr. Dante Ulises Morales Cabrera

2do. MIEMBRO


.....
Ing. José David Rodríguez Copare

ASESOR


.....
Mgr. Zenón Valentín Sarmiento Mejía

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, quien me dio fuerzas para seguir adelante y no desfallecer en el intento.

A mis queridos padres Reymundo y Alejandra a toda mi familia, por ellos soy lo que soy, por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Y por inculcarme valores, principios, carácter, empeño, perseverancia, coraje, para conseguir mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi alma máter Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, “Escuela Profesional Ingeniería de Minas”, al grupo de docentes e Ingenieros de trabajo por brindarme los conocimientos y apoyo necesario para poder desarrollarme profesionalmente.

A mi querida familia y a todos mis y compañeros y amigos de la ESMI, por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré. A todos ellos mi reconocimiento y gratitud.

CONTENIDO

| | Pág. |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimiento | iv |
| Contenido | v |
| Resumen | ix |
| Summary | x |
| Introducción | 1 |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | |
| 1.1. Descripción del problema | 5 |
| 1.1.1. Antecedentes del problema | 5 |
| 1.1.2. Problemática de la investigación | 6 |
| 1.2. Formulación del problema | 7 |
| 1.3. Justificación e importancia | 8 |
| 1.4. Alcances y limitaciones | 10 |
| 1.5. Objetivos | 11 |
| 1.5.1. Objetivo general | 11 |
| 1.5.2. Objetivos específicos | 11 |
| 1.6. Hipótesis | 12 |

| | |
|--------------------------------------------------------|-----|
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | |
| 2.1. Antecedentes de la Investigación | 13 |
| 2.2. Bases teóricas | 17 |
| 2.3. Definición de términos | 93 |
| | |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO | |
| 3.1. Tipo y diseño de la investigación | 101 |
| 3.2. Población y muestra | 102 |
| 3.3. Operacionalización de variables | 103 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos | 104 |
| 3.5. Procesamiento y análisis de datos. | 105 |
| | |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS | |
| 4.1. Resultados | 106 |
| 4.2. Discusión | 128 |
| | |
| CONCLUSIONES | 132 |
| RECOMENDACIONES | 133 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 135 |
| ANEXOS | 138 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | Pág. |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Tabla 1 | Resumen de reporte de incidentes, accidentes | 7 |
| Tabla 2 | Principales normas de derechos internacionales: Declaración Universal de los Derechos Humanos | 18 |
| Tabla 3 | El pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales | 18 |
| Tabla 4 | Otros convenios relativos a la seguridad y salud ocupacional. | 20 |
| Tabla 5 | Variables | 103 |
| Tabla 6 | Actividades de capacitación | 106 |
| Tabla 7 | Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos | 108 |
| Tabla 8 | Salud ocupacional | 109 |
| Tabla 9 | Inspecciones, auditoría y controles | 110 |
| Tabla 10 | Preparación y respuestas para emergencias | 111 |
| Tabla 11 | Investigación de incidentes y accidentes | 112 |
| Tabla 12 | Ventilación | 113 |
| Tabla 13 | Sistema de seguridad y salud ocupacional | 114 |
| Tabla 14 | Resumen general de la puntuación de la auditoría 2016 | 115 |
| Tabla 15 | Resumen general de la puntuación de la auditoría 2017 | 116 |
| Tabla 16 | Resumen estadístico de indicadores de accidentes 2016 | 118 |
| Tabla 17 | Resumen estadístico de indicadores de accidentes 2017 | 119 |

| | | |
|----------|----------------------------------------|-----|
| Tabla 18 | Encuesta de percepción del supervisor. | 120 |
| Tabla 19 | Encuesta de percepción del trabajador. | 121 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | Pág. |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Figura 1 | Ubicación de la unidad minera. | 61 |
| Figura 2 | Acceso a la unidad minera. | 62 |
| Figura 3 | Cuadro de organización actual. | 65 |
| Figura 4 | Actividades de capacitación. | 107 |
| Figura 5 | Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. | 108 |
| Figura 6 | Salud ocupacional. | 109 |
| Figura 7 | Inspecciones, auditoría y controles. | 110 |
| Figura 8 | Preparación y respuestas para emergencias. | 111 |
| Figura 9 | Investigación de incidentes y accidentes. | 112 |
| Figura 10 | Ventilación. | 113 |
| Figura 11 | Sistema de seguridad y salud ocupacional. | 114 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito determinar de qué manera la adecuación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye en el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

En cuanto a la metodología, se consideró de tipo aplicada, con un diseño longitudinal. La muestra estuvo constituida por el registro de datos auditados anual, periodo 2016 - 2017, de los 38 requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo un total de 76. El instrumento utilizado fue la guía de análisis documental.

Los resultados determinaron que la adecuación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye significativamente en el nivel de accidentabilidad en la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C.

Palabras clave: seguridad y salud ocupacional, accidentabilidad laboral y auditoría.

SUMMARY

The purpose of this research work was to determine how the adequacy of an Occupational Health and Safety Management System based on the DS. 024 - 2016 EM., and requirements, influences the level of occupational accidents in the mining unit Exploraciones Andinas S.A.C.

Regarding the methodology, it is considered applied type, with a longitudinal design. The sample consisted of the annual audited data record, period 2016 - 2017, of the 38 requirements of the occupational health and safety management system, for a total of 76. The instrument used was the document analysis guide.

The results determined that the adequacy of an occupational health and safety management system based on D.S. 024 - 2016 EM and requirements, significantly influences the level of accidents in the mining unit Exploraciones Andinas S.A.C.

Key words: occupational health and safety, occupational accident rate and audit.

INTRODUCCIÓN

En el contexto organizacional es crucial garantizar la reducción del nivel de accidentalidad laboral, para ello se hace necesario la adecuación e implementación de seguridad y salud ocupacional. Al respecto, la gestión permite a una empresa u organización controlar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional para mejorar su desempeño. Para tal fin necesitan estar en constante innovación e implementación y mejora continua; por ello resulta necesario considerar que la principal responsabilidad de organización está en desarrollar conciencia en proteger a su principal capital, el recurso humano.

Bajo la premisa de resultados globales exitosos, introducir la mejora en la cultura de la seguridad y salud ocupacional tiene beneficios compartidos, respetando las expectativas de los trabajadores y de la organización. Así, no solo entenderán que forman parte del problema, sino también de la solución al estar comprometidos en la identificación y en el desarrollo de las estrategias y de los planes de acción.

En cuanto a la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional en la unidad minera, es importante considerar un plan estratégico que incluya una serie de fases que determinen la organización y estructura de las actividades relacionadas. Estas etapas incluyen la

planificación de actividades, la implementación y operación de las mismas, la verificación y acciones correctivas a implementar en la gestión.

La adecuación e implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C., trae como resultado la eliminación y disminución los accidentes y enfermedades ocupacionales, cumpliendo con las leyes, normas y procedimientos, de tal manera que obtiene buenas relaciones con los involucrados. La satisfacción de la organización radica en el uso racional de los recursos sin afectar la seguridad y salud de los trabajadores.

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en lograr y demostrar un buen desempeño en materia seguridad y salud ocupacional, al controlar sus riesgos de acuerdo con las políticas y los objetivos de seguridad y salud ocupacional. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de seguridad y salud ocupacional y de un aumento de la preocupación por las partes interesadas.

El Estado pone como requisito el cumplimiento de estándares mínimos basados del Reglamento de Seguridad y salud ocupacional Minera (D.S. 024 – 2016 E.M., el cual establece que es responsabilidad

de la organización implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional).

El Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo DS N° 005-2012-TR aplica a todos los sectores y establece una cultura de prevención de riesgos laborales, es decir, los trabajadores tienen derecho a condiciones de trabajo dignas y velar por su salud y bienestar psicológico. Calidad de vida física y social, por lo que la organización debe garantizar los medios y condiciones para proteger la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores y de aquellos que ni tienen una relación laboral, pero prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores. Para lo antes referido, el presente estudio, considera los siguientes capítulos:

El capítulo I, puntualiza el planteamiento del problema y problemática de la investigación, la formulación del problema, la justificación e importancia. Así como los alcances y limitaciones, los objetivos, el objetivo general y específico, y las hipótesis.

El capítulo II, considera el marco teórico que incluye antecedentes del estudio, las bases teóricas y la definición de términos.

El capítulo III, presenta el marco metodológico donde considera el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, la operación de

variables, las técnicas e instrumentos para recolección de datos, el procesamiento y análisis de datos.

El capítulo IV, presenta los resultados en base a las variables de estudio.

El capítulo V, trata la discusión de resultados teniendo en cuenta los antecedentes de la investigación y las bases teóricas.

Y finalmente las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema.

1.1.1. Antecedentes del problema.

“En los últimos años, se ha registrado una creciente preocupación por la protección, seguridad y prevención de accidentes” (Viza, 2015, pág. 5), por lo que la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C., básicamente desarrolla las actividades de exploración y explotación de minerales metálicos como el oro; donde el proceso de extracción que realiza la unidad minera en los años de formalización, la mina ha venido cumpliendo con diferentes normativas legales nacionales en los aspectos de seguridad y salud ocupacional.

La actividad minera involucra de forma estricta, siguiendo procedimientos y estándares de las normativas vigentes, una serie de prácticas y reglamentos de seguridad orientados a proteger el recurso más importante de su desarrollo: sus trabajadores. Para esto, la legislación sectorial ha definido un reglamento de seguridad y salud ocupacional y otras medidas complementarias en minería, el D.S. 024 -

2016 E.M. vigente desde el 28 de julio de 2016. Este reglamento de seguridad establece el marco normativo de derechos y obligaciones de la autoridad minera, de los titulares mineros y de los trabajadores, en el proceso productivo.

También establece condiciones de seguridad de la operación, estándares, así como, el marco de cuidado de la salud de los trabajadores, bienestar, prevención y estadísticas. El reglamento de seguridad y salud ocupacional es de carácter promotor, y es quien recoge los conceptos modernos de los sistemas de seguridad minera desarrollada en los países mineros del mundo, con menor índice de frecuencia y severidad de sus incidentes y accidentes.

1.1.2. Problemática de la investigación.

En la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., se viene observando que el personal que labora, está expuesto a incidentes, accidentes y a diferentes enfermedades ocupacionales, para lo cual si no se cuenta con una cultura de compromiso de prevención de riesgos laborales en la actividad minera y ni se hace cumplir las normas legales que velan por el cumplimiento de la Seguridad y Salud Ocupacional con la participación de la parte empleadora. El personal está propenso a sufrir algún daño de mayor o menor consideración.

Los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa son causados por sus actividades y los resultados pueden comprobarse mediante los reportes de incidentes y accidentes. La siguiente tabla resume todos los incidentes y accidentes reportados por Minera Exploraciones Andinas S.A.C. al Ministerio de Energía y Minas en 2016.

Tabla 1

Resumen de reporte de incidentes, accidentes Estadística de seguridad 2016

| Mes | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ag. | Set. | Oct. | Nov. | Dic. |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| Nro. de trabajadores | 241 | 233 | 226 | 216 | 236 | 254 | 248 | 235 | 238 | 244 | 249 | 244 |
| Accidentes incapacitantes | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Accidentes leves | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Accidentes fatales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Reporte de incidentes | 579 | 502 | 584 | 567 | 668 | 580 | 578 | 626 | 592 | 645 | 732 | 675 |

Fuente: Estadística de seguridad enero diciembre 2016 Exploraciones Andinas.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general.

¿De qué manera la adecuación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el D.S. 024 - 2016 E.M. y requisitos, influye en el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.?

1.2.2. Problemas específicos

a) ¿De qué manera la adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reducirá el índice de frecuencia en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.?

b) ¿De qué manera la adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reducirá el índice de severidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.?

1.3. Justificación

Justificación teórica

El presente estudio se justifica desde la perspectiva teórica, porque permite analizar y fortalecer la influencia de la adecuación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, en el nivel de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Justificación metodológica

Para el cumplimiento de los objetivos de estudio, se acude a la elaboración de los instrumentos para medir el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional” y el nivel de “Accidentabilidad aboral”. Se mide el nivel de accidentabilidad antes y después de la aplicación de la adecuación e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos.

Justificación social

La investigación presenta relevancia social, porque se orienta a mejorar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la empresa minera Exploraciones Andinas S.A.C.; y tiene como fin mejorar la calidad de vida, así como en el futuro su calidad de salud se garantiza.

Justificación práctica

De acuerdo a los objetivos de estudio, permite encontrar soluciones concretas a problemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, en el contexto del sector minero, que en alguna medida incide en el nivel de accidentabilidad laboral. Los resultados de la investigación permiten proponer recomendaciones o propuestas de mejorar, que

consecuentemente, genera proyección de bienestar en los trabajadores y, por ende, también eleva el nivel competitivo de las empresas mineras.

1.4. Alcances y limitaciones

1.4.1. Alcances

El presente estudio solo estudia a la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C., cuya actividad es la exploración y explotación de mineral metálico del oro y plata con una fuerza laboral promedio de 245 colaboradores y cuya meta es crear cultura de seguridad y proyección a mediana minería.

1.4.2. Limitaciones

- La carencia de información de los índices de accidentes y auditorias de otros años que permitan una evaluación idónea.
- La percepción de los riesgos críticos latentes en el ambiente de trabajo y evaluación correcta de los riesgos de parte del personal de la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general.

Determinar de qué manera la adecuación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye en el nivel de accidentabilidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

1.5.2. Objetivos específicos.

- a) Determinar de qué manera la adecuación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de frecuencia en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.
- b) Determinar de qué manera la adecuación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce índice de severidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

La adecuación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye en el nivel de accidentabilidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

1.6.2. Hipótesis específicas

- a) La adecuación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reducirá el índice de frecuencia en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

- b) La adecuación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reducirá índice de severidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes de la investigación a nivel internacional

Rea en su investigación “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud para la empresa de Servicio de Telecomunicaciones Ingenieros Gonzales & Gonzales en la ciudad de Quito, basado en el sistema de gestión modelo Ecuador” (2010), desarrollado en la Universidad Internacional Sek – Ecuador, diseña un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la compañía. Metodológicamente la investigación fue de tipo aplicada, del diseño preexperimental, fundamentada en el pretest y postest. Donde concluye que en la investigación, la compañía Ingenieros Gonzales & Gonzales no tiene sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, esto dificulta el control de las propias operaciones como también de los contratistas, porque no tiene implementado una política de seguridad, planificación, verificación y revisión por la dirección. Para distinguir ello tomó la deficiencia de los cuatro pilares de un sistema de gestión, donde se

espera llegar a un cumplimiento del 90 a 95 %. Así se desarrolló una política de seguridad y salud ocupacional y medio ambiental, también una matriz para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control, programas de capacitación, auditoría y estadística de accidentabilidad laboral.

2.1.2. Antecedentes de la investigación a nivel nacional.

Machaca en su estudio “Evaluación del sistema de gestión de seguridad mediante los índices de seguridad en Corporación Tuneleros S.A.C. Unidad minera Morococha-2012” (2013), evalúa el sistema de seguridad de gestión de seguridad mediante los índices de seguridad Tuneleros S.A.C. Unidad Minera Morococha - 2012.

La hipótesis del trabajo se define con la evaluación y las constantes capacitaciones de seguridad en la empresa Tuneleros S.A.C., que ha disminuido los índices de seguridad, en tal sentido la investigación es de tipo descriptivo correlacional y cuantitativo donde se aplica una muestra de encuesta con capacitaciones y entrenamiento para realizar las comparaciones.

Viza en su estudio “Implementación de un sistema de seguridad industrial según Decreto Supremo 055-2010 E.M. en la empresa minera INTI S.A.C. – Rinconada” (2015), presenta como objetivo la

implementación del Decreto Supremo 055-2010 E.M., Reglamento de seguridad y salud en el trabajo en minería en la Empresa Minera INTI S.A.C., con el fin de minimizar los riesgos a los que se exponen día a día los trabajadores de las áreas de perforación, voladura, desatado de rocas, limpieza y extracción, contribuyendo así con el bienestar de los trabajadores y aumentar la productividad en la empresa.

La metodología que emplea consiste en realizar el análisis de brechas de la situación actual de la empresa frente a los requisitos exigidos por el Decreto Supremo 055 - 2010 E.M. Reglamento de Seguridad y salud en el trabajo en minería, posteriormente realiza un mapa de actividades a realizar en el interior de la contrata INTI S.A.C. con el fin de saber el direccionamiento estratégico de la empresa y así alinear el trabajo con los objetivos de la misma.

Conocidas las actividades de la empresa se prosigue a determinar las áreas de riesgos potenciales de la contrata para ello se hace uso de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) la cual informa que las áreas de mayor riesgo son las de perforación, voladura, desatado de rocas, limpieza y extracción.

Realizando el diagnóstico actual de la empresa con la matriz IPER se evalúa la probabilidad de riesgo en cada zona, para ello se hace uso de los antecedentes de la empresa en cuanto a accidentes ocurridos en el periodo de la tenencia de la misma, se evalúa la cantidad de personas afectadas en cada área durante el tiempo de permanencia, observando si el daño ocurrido fue moderado, importante, tolerable o trivial; la escala de valoración de riesgos indica si el riesgo volverá a ocurrir así como su frecuencia.

Los resultados obtenidos son sistematizados mediante estadística descriptiva en un gráfico de barras, en la cual se observa que en la contrata minera INTI S.A.C., el proceso de perforación, así como limpieza y extracción tienen un nivel de significancia igual a 44,44 % y 38,3 % respectivamente concluyendo que existe una probabilidad de riesgo medio en estas áreas.

Visa concluye que la Empresa Minera INTI S.A.C., no cumple con los requisitos expuestos por el Decreto Supremo Nro. 055-2010 E.M. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo en minería, así que la implementación de la misma en la contrata minera mejora el sistema de seguridad e higiene industrial en beneficio de los trabajadores así como de la empresa.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La gestión de seguridad y salud ocupacional.

2.2.1.1. Teorías relacionadas a la gestión de seguridad y salud ocupacional (contexto internacional).

a) Tratados, convenios y organismos internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Tratados sobre derechos Humanos: La normativa internacional sobre derechos humanos se vincula a la dignidad humana, incluyendo las libertades fundamentales de las personas. En ese sentido consideran que la vida es un bien jurídico protegido con carácter imperativo. Asimismo, reconoce el derecho a la integridad física y psicológica y a la salud como bienes jurídicos fundamentales. Esta consideración involucra a los estados que son parte de dichas normas, vale decir a quienes los hayan ratificado (ISAT, 2011, p.49).

Las libertades y derechos contemplados en estos instrumentos tienen por destinatarios a todas las personas sin importar el ámbito en el cual se desenvuelvan, de ahí que deben ser respetados en el centro de trabajo, puesto que el trabajador por ser tal no pierde su calidad de persona y ciudadano (ISAT, 2011, p.50).

Tabla 2

Principales normas de derechos internacionales: Declaración Universal de los Derechos Humanos.

| | |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Declaración Universal de los Derechos Humanos. | <p>Artículo 3.- Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona</p> <p>Artículo 22.- Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad. Esta Declaración fue aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948, fue incorporada al ordenamiento peruano en 1959 mediante Resolución Legislativa N° 13282.</p> <p>Artículo 23.- 1.- Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo (...).</p> <p>Como se puede apreciar, de esta norma se infiere que las personas tienen derecho a la protección de la salud y seguridad en el trabajo, como parte de las condiciones de trabajo "equitativas y satisfactorias".</p> |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: Álvarez y Sagua (2016).

b) El pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales.

Tabla 3

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales | <p>Este pacto fue aprobado por el Decreto Ley N° 22129 del 28 de marzo de 1978, la ratificación del instrumento de adhesión se realizó el 12 de abril de 1978, fue depositado el 28 de abril de 1978 y entró en vigencia desde el 28 de julio de 1978.</p> <p>En su preámbulo contempla que "...los principios enunciados en la Carta de las Naciones Unidas, la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad de los seres humanos".</p> <p>En ese sentido, en su artículo 7° se prevé que</p> <p>"Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al goce de condiciones de trabajo, equitativas y satisfactorias, que le aseguren en especial:</p> | <p>b) El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente;</p> <p>c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas;</p> <p>... d) La creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad.</p> <p>En su artículo 9° reconoce el derecho de toda persona a la seguridad social. Finalmente, en el artículo 12° manifiesta que "1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: elaboración propia, Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales extraído de Álvarez y Sagua (2016).

c) La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y sus convenios relativos a la seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo al Instituto Salud y Trabajo – Canadá:

La OIT es una organización de composición tripartita, es decir, conformada por representantes de los Estados, los empleadores y trabajadores, se fundó en 1919, cuyo fin es cumplir con los fines expresados en su Constitución y en la Declaración de Filadelfia del año 1944.

Según la constitución, se reconoce la existencia de condiciones injustas que afectan a muchos trabajadores en el mundo, las mismas que afectan la “paz y armonía universales, por lo que se busca mejorar esas condiciones, buscando entre otros, “protección del trabajador contra las enfermedades, sean o no profesionales, y contra los accidentes del trabajo, protección del trabajador contra las enfermedades, sean o no profesionales, y contra los accidentes del trabajo”. En ese sentido, reconoce su obligación de fomentar programas que permitan, entre otros, proteger adecuadamente la vida y la salud de los trabajadores en todas las ocupaciones (ISAT, 2011, p.51).

Asimismo, existen otros convenios relativos a la seguridad y salud ocupacional.

Tabla 4

Otros convenios relativos a la Seguridad y Salud Ocupacional

| <i>otros convenios relativos a la seguridad y salud ocupacional</i> | <i>Lo que puntualizan</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Declaración de Filadelfia | “... proteger adecuadamente la vida y la salud de los trabajadores en todas las ocupaciones; extender las medidas de seguridad social para garantizar ingresos básicos a quienes los necesiten y prestar asistencia médica completa”. |
| De acuerdo a la OIT | el derecho a la seguridad y salud en el trabajo es un derecho humano fundamental, así lo expresó en la Declaración de Seúl en el marco del Congreso Mundial sobre SST realizado en forma conjunta con la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) del año 2008, cuando recordó “...que el derecho a un medio ambiente de trabajo seguro y saludable debe ser reconocido como un derecho humano fundamental y que la globalización debe ir acompañada de medidas preventivas para garantizar la seguridad y salud de todos en el trabajo” |
| “Declaración sobre la justicia social para una globalización equitativa” señala que: | En el contexto de cambios acelerados, los compromisos y esfuerzos de los Miembros para situar el empleo pleno y productivo y el trabajo decente como elemento central de las políticas económicas y sociales... a través de los cuales se plasma el Programa de Trabajo Decente(...). En particular, adoptar y ampliar medidas de protección social – seguridad social y protección de los trabajadores – que sean sostenibles y estén adaptadas a las circunstancias nacionales, con inclusión de: condiciones de trabajo saludables y seguras (...) y la adaptación de su alcance y cobertura para responder a las nuevas necesidades e incertidumbres generadas por la rapidez de los cambios tecnológicos, sociales, demográficos y económicos”. |

Fuente: Elaboración propia extraído en Álvarez y Sagua (2016).

Merece resaltar que las normas internacionales emitidas por la OIT son llamadas convenios y recomendaciones, involucran normas orientadas a la prevención de los riesgos laborales en los centros de trabajo en diferentes actividades económicas (ISAT, 2011).

d) La Organización Mundial de la Salud (OMS).

La OMS es la autoridad en materia de salud dentro del sistema de las Naciones Unidas coordina y lidera la acción sanitaria a nivel mundial, abarca, además, investigaciones en salud, articula opciones de políticas, brinda apoyo técnico a los países miembros y tiene una labor de vigilancia de la sanidad a nivel mundial. Busca el acceso a la atención sanitaria y la defensa colectiva frente a amenazas transnacionales, de forma equitativa. La Constitución de la OMS está vigente desde el 7 de abril de 1948 (ISAT, 2011, p.53).

La OMS cuenta con resoluciones mandatorias para sus estados miembros, entre ellos el Perú, los cuales sirven de referencia para el Ministerio de Salud, como son:

La WHA49.12 referida a la Estrategia Mundial de Salud Ocupacional para Todos, y 1.

La WHA 60.26, sobre la Salud de los Trabajadores, Plan de Acción Mundial 2.

2.2.1.2. El Sistema de gestión de seguridad y la norma técnica OHSAS 18001.

a) Definición:

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, forma parte del sistema de gestión de una organización, por lo que es un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado (CGTP, 2003).

De acuerdo, a Pita (2015), la Organización Internacional del Trabajo, hace mención a las directrices sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y considera lo siguiente:

Al evaluar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se puede referir a tres criterios, los cuales están relacionados con la calidad y productividad:

- Efectividad de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional cumple con los objetivos propuestos en el periodo evaluado relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Eficiencia de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción eliminación de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Eficacia de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional logra con su desempeño satisfacer las expectativas de sus clientes.

b) Definición de la norma OHSAS 18001.

Cabe precisar que las normas OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series) son una serie de estándares voluntarios internacionales aplicados a la gestión de seguridad y salud ocupacional; que comprende dos partes, 18001 y 18002, que tienen como base para su elaboración las normas BS 8800 de la British Standard. (Normas OSHAS 18000)

Se pueden aplicar a cualquier sistema de salud y seguridad ocupacional. Las normas OHSAS 18000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin importar su origen geográfico, social o cultural (Normas OSHAS 18000).

Se identifican los siguientes documentos:

- OHSAS 18001:2007: Especificaciones para Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- OHSAS 18002:2008: Directrices para la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La serie de normas OHSAS 18000 están planteadas como un sistema que establece una serie de requisitos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, habilitando a una organización para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales aplicables e información sobre los riesgos inherentes a sus actividades (Normas OSHAS 18000).

Estas normas buscan, a través de una gestión sistemática y estructurada, asegurar el mejoramiento continuo de los factores que afectan negativamente la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

c) Requisitos generales según la OHSAS.

Establecidos por el SGSSOOHSAS 18001 es una de las especificaciones de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo; está concebida para ser compatible con ISO 9001 e ISO 14001, a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a la salud y la seguridad. Cualquier organización que quiera implantar un procedimiento formal para reducir los riesgos asociados con la salud y la seguridad en el entorno de trabajo para los empleados, clientes y el público en general puede adoptar la norma OHSAS 18001; para ello debe seguir el siguiente lineamiento: (Normas OSHAS 18000).

- Políticas de seguridad y salud ocupacional.
- Planificación. Identificación de peligros, evaluación de Riesgos y determinación de controles. Requerimientos legales y otros. Objetivos y programas.
- Implementación y operación. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad. Entrenamiento, competencia y concientización. Comunicación, participación y consulta. Comunicación. Participación y consulta.
- Documentación.

- Control de documentos.
- Control operacional. Preparación y respuesta para situaciones de emergencia.
- Verificación.
- Medición de desempeño y monitoreo del cumplimiento legal.
- Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva.
- Investigación de incidentes. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.
- Control de registros.
- Auditoría interna.
- Revisión del sistema por la dirección.

d) La auditoría y la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Han de adoptarse disposiciones sobre la realización de auditorías periódicas con miras a comprobar que el sistema de gestión de la SST y sus elementos se han puesto en práctica y que son adecuados y eficaces para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores y la prevención de los incidentes.

Convendría desarrollar una política y un programa de auditoría que comprenda una definición de la esfera de competencia del auditor, el

alcance de la auditoría, su periodicidad, su metodología y la presentación de informes.

La auditoría comprende una evaluación del sistema de gestión de la SST en la organización, de sus elementos o subgrupos de elementos, según corresponda. La auditoría debería abarcar:

- La política de SST.
- La participación de los trabajadores.
- La responsabilidad y obligación de rendir cuentas.
- La competencia y la capacitación.
- La documentación del sistema de gestión de la SST.
- La comunicación.
- La planificación, desarrollo y puesta en práctica del sistema.
- Las medidas de prevención y control.
- La gestión del cambio.
- La prevención de situaciones de emergencia y la preparación y respuesta frente a dichas situaciones.
- Las adquisiciones.
- La contratación.
- La supervisión y medición de los resultados.

- La investigación de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y su efecto en la seguridad y la salud.
- La auditoría.
- Los exámenes realizados por la dirección.
- La acción preventiva y correctiva.
- La mejora continua.
- Y cualesquiera otros criterios de auditoría o elementos que se consideren oportunos.

En las conclusiones de la auditoría debería determinarse si la puesta en práctica del sistema de gestión de la SST, de sus elementos o subgrupos de elementos:

- Es eficaz para el logro de la política y objetivos de SST de la organización.
- Es eficaz para promover la plena participación de los trabajadores.
- Responde a las conclusiones de evaluaciones de los resultados de la SST y de auditorías anteriores.
- Permite que la organización pueda cumplir las leyes y reglamentos nacionales.
- Y alcanza las metas de mejora continua y mejores prácticas de SST.

2.2.2. La gestión de la seguridad y salud ocupacional

2.2.2.1. Definición

La Gestión de Salud y Salud ocupacional en el Trabajo (GSST) es la dirección planificada (Grupo Ad Hoc Europeo, 1999). Por su parte, para Rubio (2006) es la gestión de forma ordenada a partir de un número limitado de principios obligatorios de la seguridad y salud en el trabajo, aplicable a todo tipo de empresa.

Es necesario indicar que hay una definición actualizada que la dan Favaro y Drais (2007), quienes afirman que es un dispositivo de gestión que combina personas, políticas y medios buscando mejora continua en los resultados de un ente en materia de salud y seguridad en el trabajo, ellos consideran ésta definición menos general en comparación con la que sugiere la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y que también citan los autores como conjunto de elementos interdependientes destinados a establecer las políticas y los objetivos de salud – seguridad en el trabajo y la forma de realizarlos. Por otra parte, este mismo organismo en el informe del día mundial de la SST (OIT, 2011) la presenta como un conjunto de herramientas lógicas, caracterizadas por su flexibilidad, que pueden adaptarse al tamaño y a la actividad de la

organización y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con dicha actividad (Montealegre, D.M. y Molano, J.H., 2012).

A través de la historia se han reconocido varios modelos de GSST que se han desarrollado por necesidades específicas individuales, locales, nacionales o regionales que buscan integrar la GSST a la gestión empresarial y en lo posible que se puedan articular con los sistemas de gestión de calidad y ambiental inicialmente.

Según Rubio (2001), Fernández (2007) y Sánchez (2011), al encontrarse éxito en la implementación de los sistemas de gestión; instituciones, organismos de normalización y diferentes países como Irlanda, India, Japón Australia, Nueva Zelanda, Corea, Noruega, Reino Unido, entre otros, desarrollaron modelos o sistemas reconocidos como antecedentes para este fin. Ante esta propagación de modelos, el Instituto Británico de Estandarización (BSI – siglas en inglés) lideró un consorcio de organizaciones como la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), el grupo SGS, Bureau Veritas, entre otras para desarrollar las normas internacionales certificables OHSAS 18000 publicadas en 1999 tomando como base la guía BS 8800.

Posteriormente el BSI propuso que se creara un comité técnico ISO para generar una norma ISO con base en la norma OSHAS 18000 sin embargo la Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres solicitó que se votara negativamente a esta propuesta manifestando que los temas relativos a la salud y seguridad en el trabajo solo le correspondería a la OIT.

Por su parte la Unión Europea también corroboró un comité consultivo Ad Hoc que desarrolló una guía bajo los principios que se estaban gestando las anteriores y la publicó también en 1999.

La situación generó preocupación a la OIT por las confusiones que pudiera generar y por ello convocó a la Asociación Internacional de Higiene Ocupacional (IOHA) para que desarrollara un modelo que brindará elementos de un sistema de gestión global, integrable y voluntario, ésta última como principal diferencia con las publicadas como OHSAS 18000. Finalmente, como resultado del análisis de los modelos existentes la OIT publica en el año 2001 las “Directrices relativas a los sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo” las cuales buscan servir como instrumento fundamentado en un sistema de gestión que contribuya a las organizaciones a mejorar continuamente la eficacia de la salud y seguridad en el trabajo (OIT, 2001), por lo cual se convierten en los lineamientos

de adopción y aplicabilidad internacional ratificado en el 2007 por el Consejo de Administración de la OIT como mandato en materia de SST (Montealegre, D.M. y Molano, J.H., 2012).

2.2.3. La seguridad y salud en el trabajo en el contexto peruano

2.2.3.1. Marco normativo de la seguridad laboral y salud Ocupacional

a) La Constitución Política de 1979 (Artículo N° 47): Daba al Estado la responsabilidad de legislar sobre seguridad e higiene en el trabajo, a fin de prevenir los riesgos profesionales y asegurar la salud y la integridad física y mental de los trabajadores.

b) La actual Constitución Política (1993): No establece en forma explícita esta responsabilidad. Sin embargo, existen elementos en la constitución vigente que obligan al estado asumir responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, existen convenios internacionales del trabajo que refuerzan la legislación nacional, los mismos que, al haber sido ratificados por el gobierno peruano, constituyen parte del derecho interno y por tanto son de obligado cumplimiento por parte del estado y los ciudadanos del país. Como referencia, se puede señalar que de los aproximadamente treinta convenios adoptados por la OIT en materia de seguridad y salud en el trabajo, el Perú ha ratificado

siete, uno de los cuales es el Convenio N° 62, sobre prescripciones de seguridad en la edificación, del año de 1937.

c) Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo: El objetivo que tiene la Ley N° 29783, es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

d) Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto supremo N° 005-2012-TR.: El Reglamento desarrolla la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

El 29 de setiembre de 2005 se publica en el Diario Oficial EL Peruano. El Reglamento de seguridad y salud en el trabajo, Decreto Supremo N° 009-2005-TR, el cual es modificado en ciertos artículos mediante Decreto Supremo N°007-2007-TR de fecha 06 de abril de 2007 y Decreto Supremo

N° 008-2010-TR de fecha 02 de setiembre de 2010, los dispositivos antes señalado son aplicables a todos los sectores económicos comprendiendo a los empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, la aplicación estaba dirigida para el personal obrero del régimen común y personal obrero del régimen civil, este reglamento establece las normas mínimas para la prevención de riesgos laborales, que comprende la implementación de todo un sistema de gestión abarcando desde su organización, planificación, aplicación, evaluación y mejora continua de acuerdo a la normatividad vigente, debiendo los funcionarios de más alto nivel de la entidad tomar el liderazgo de su implementación.

Pero es con la publicación de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en el diario oficial El Peruano de fecha 20 de agosto de 2011, que su ámbito de aplicación se extiende a los trabajadores y funcionarios del sector público, asimismo se establece las responsabilidades en caso de incumplimiento hasta con pena privativa de la libertad mediante la incorporación en esta Ley del Art.168-A al Código Penal.

Revisando referencias bibliográficas relacionadas a la presente investigación se encontraron los siguientes trabajos:

El Ministerio de Salud a través del presente Documento Técnico proporciona la orientación a las empresas, instituciones públicas para que desarrollen la vigilancia de la salud de los trabajadores incluye, instrumentos y métodos de trabajo, y modelos de buenas prácticas destinados a la protección de la salud de los trabajadores, señalando que un gran porcentaje de la población trabajadora de los diversos sectores económicos ya sean públicos o privados, por las condiciones inseguras e insalubres en las que realizan su labor se halla expuesta a diversos factores de riesgos ocupacionales los que generan accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas al trabajo, los mismos que están incluidos en la información de las enfermedades trasmisibles pero sobre todo de las enfermedades no transmisibles según los resultados de la carga de enfermedad y lesiones en el Perú, informando sobre la mortalidad, incidencia, duración de la enfermedad, discapacidad y años de vida saludables perdidos.

Modificación del Código Penal: Análisis del artículo 168-A con fecha 22 de agosto de 2011 se publicó la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783, mediante el cual se incorporó el artículo 168-A al Código Penal, con el siguiente texto: “Artículo 168-A. atentado contra las condiciones de seguridad e higiene industrial el que, infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando legalmente obligado,

no adopte las medidas preventivas necesarias para que los trabajadores desempeñen su actividad, poniendo en riesgo su vida, salud o integridad física, será reprimido con pena privativa de libertad no menos de dos años ni mayor de cinco años. Si como consecuencia de una inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo, ocurre un accidente de trabajo con consecuencias de muerte o lesiones graves para los trabajadores o terceros, la pena privativa de libertad será no menor de cinco años ni mayor de diez años”.

Para la configuración del delito como se puede apreciar nos encontramos en dos supuestos claramente definidos: i) Cuando el empleador no cumpla con la implementación de un adecuado sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) y como consecuencia de ello: a) Ponga en riesgo la vida, salud o integridad física del trabajador; o, b) ocasione la muerte o genere lesiones graves al trabajador; entonces conforme lo desarrollaremos más detenidamente, el delito tipificado en el artículo bajo análisis, corresponde a un delito por omisión, toda vez que lo que se sancionará es la inobservancia de las obligaciones por parte del empleador, contenidas en la ley de seguridad y salud en el trabajo. Sobre el particular, aclaramos que la implementación de un adecuado sistema de gestión alcanza no solo las disposiciones de la Ley N° 29783 y sus reglamentos que además implica la incorporación de las disposiciones

legales sectoriales en SST considerando como factores concurrentes la actividad y las operaciones. A manera de ejemplo, tenemos el caso de una empresa de sector minero que realiza, además de los procesos propios de la actividad, actividades de montaje y desmontaje razón por la cual además de implementar las medidas dispuesta en el D.S. N° 055-2010 E.M., sobre seguridad y salud en el sector minero, deberá considerar las disposiciones de la G-50 norma de seguridad y salud del sector construcción civil. ii) Cuando el empleador implemente un SGSST y ocasione la muerte o genere lesiones graves al trabajador. En este segundo escenario, el delito no se configura con el solo hecho de la inobservancia de una de las obligaciones mencionadas, sino que dicha inobservancia deberá tener como consecuencia obligatoria las mencionadas en líneas anteriores. En ese sentido, se deberá determinar qué obligaciones son objeto de sanción penal y cuáles no lo son. De la misma manera, es necesario determinar, si esta sanción penal alcanza a la proliferación de enfermedades profesionales, es decir, que si por omisión de la implementación de un adecuado sistema de gestión en seguridad y salud, el trabajador o cualquier sujeto pasivo desarrollara una enfermedad profesional que genere la muerte, el empleador será sancionado con una pena privativa.

2.2.3.2. Marco Institucional de la SST

a) Ministerio de trabajo y promoción del empleo cuenta con dos direcciones generales:

Dirección general de derechos fundamentales y seguridad y salud en el trabajo: Órgano de línea del viceministerio de trabajo responsable entre otras cosas en materia laboral del cumplimiento de la regulación del sector salud en la relación de trabajo y en materia de seguridad en el trabajo y bienestar social, incluyendo la prevención y protección de riesgos ocupacionales. (DS. 019 - TR, 2019).

La dirección general de derechos fundamentales y seguridad y salud en el trabajo, en el marco de la política del sector, propone las políticas públicas, estrategias de acción, normas y reglamentos, emite directivas, lineamientos, mecanismos y procedimientos en el ámbito nacional, en materia de promoción, protección, respeto y cumplimiento de los derechos fundamentales laborales, así como en la seguridad y salud en el trabajo. (DS. 019 - TR, 2019).

Dentro de esta dirección se encuentra la Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo, con funciones específicas de:

- Proponer y ejecutar la política nacional y sectorial en materia de seguridad y salud en el trabajo.

- Proponer las normas nacionales y sectoriales, lineamientos técnicos, mecanismos y procedimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Proponer y apoyar la ejecución del cumplimiento de los planes, programas y proyectos nacionales y sectoriales en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Emitir opinión técnica especializada en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Prestar asesoramiento técnico especializado para la incorporación de acciones de inspección del trabajo en el Sistema Nacional de Inspección del Trabajo.
- Promover la realización y actualización de estudios especializados en investigaciones en materia de prevención y protección de riesgos laborales, y lesiones y enfermedades profesionales.
- Formular, aplicar y examinar la información en materia de aviso, registro, notificación e investigación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, en coordinación con el ministerio de salud.
- Promover el desarrollo de una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo. Entre otras.

b) General de Inspección del Trabajo.

Órgano de línea encargado de dar cumplimiento a las normas y procedimientos del Sistema Nacional de Inspección del Trabajo. Dentro de sus funciones establecidas tenemos:

Planificar, proponer controlar y evaluarla la política nacional en materia de inspección del trabajo.

Proponer normas legales y técnicas sobre el trabajo y supervisar su cumplimiento.

Proponer los procedimientos de inspección del trabajo, que posibiliten la adecuada verificación del cumplimiento de la normatividad socio-laboral vigente.

2.2.3.3. Definición de gestión de seguridad ocupacional.

La gestión de seguridad ocupacional hace referencia a las políticas, planificación y evaluación, en cuanto la agrupación de normas y métodos que se encuentran orientados a reducir la incidencia de accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales del trabajador, dentro y fuera de su ambiente laboral; porque esto resulta en un factor negativo puesto que genera un gran ausentismo, así como una disminución en la productividad de la empresa, provocando además pérdidas considerables por daños

personales, así como de equipos o materiales. Por tal motivo se considera trascendental crear una conciencia de prevención. (Normas OSHAS 1800)

2.2.3.4. Componentes.

A) Organización de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 26, 2012, (p. 464863). El empleador está obligado a:

a) Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.

b) Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

c) Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

d) Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización de forma eficiente.

- e) Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo señalados en el artículo 18° de la Ley y en los programas voluntarios sobre seguridad y salud en el trabajo que adopte el empleador.
- f) Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.
- g) Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.
- h) Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.
- i) Asegurar la adopción de medidas efectivas que garanticen la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y en los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- j) Proporcionar los recursos adecuados para garantizar que las personas responsables de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, puedan cumplir los planes y programas preventivos establecidos.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 27, 2012, (p. 10). El empleador, en cumplimiento del deber de prevención y del artículo 27 de la Ley, garantiza que los trabajadores sean capacitados en materia de prevención. La formación debe estar centrada:

- En el puesto de trabajo específico o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.
- En los cambios en las funciones que desempeñe, cuando éstos se produzcan.
- En los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando éstos se produzcan.
- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.
- En la actualización periódica de los conocimientos.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 29, 2012, (p. 11). los programas de capacitación deben:

- Hacerse extensivos a todos los trabajadores, atendiendo de manera específica a los riesgos existentes en el trabajo.

- Ser impartidos por profesionales competentes y con experiencia en la materia.
- Ofrecer, cuando proceda, una formación inicial y cursos de actualización a intervalos adecuados.
- Ser evaluados por parte de los participantes en función a su grado de comprensión y su utilidad en la labor de prevención de riesgos.

Ser revisados periódicamente, con la participación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, y ser modificados, de ser necesario, para garantizar su pertinencia y eficacia.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 32, 2012, (p. 12), la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:

- La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- El Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- El mapa de riesgo.

- La planificación de la actividad preventiva.
- El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional. La documentación referida en los incisos a) y c) debe ser exhibida en un lugar visible dentro del centro de trabajo, sin perjuicio de aquella exigida en las normas sectoriales respectivas.

Según el Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 33, 2012, (p. 12), los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

- 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.

Según el Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 37, 2012, (p. 14), el empleador debe establecer y mantener disposiciones y procedimientos para:

Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.

Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.

Garantizar que las sugerencias de los trabajadores de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciben y atiendan en forma oportuna y adecuada.

B) Planificación, desarrollo y aplicación

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 79, 2012, (p. 23), la planificación debe

permitir que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo contribuya:

- A cumplir, como mínimo, las disposiciones legales vigentes.
- A fortalecer los componentes del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- A mejorar continuamente los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 80, 2012, (p. 23), el empleador planifica e implementa la seguridad y salud en el trabajo con base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores, o de otros datos disponibles; con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización sindical. Las disposiciones en materia de planificación deben incluir:

- Una definición precisa, el establecimiento de prioridades y la cuantificación de los objetivos de la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- La preparación de un plan para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se definan metas, indicadores, responsabilidades y criterios

claros de funcionamiento, con la precisión de lo qué, quién y cuándo deben hacerse.

- La selección de criterios de medición para confirmar que se han alcanzado los objetivos señalados.
- La dotación de recursos adecuados, incluidos recursos humanos y financieros, y la prestación de apoyo técnico.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 81, 2012, (p. 24), en el marco de una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la evaluación inicial o las posteriores, deben señalarse objetivos medibles en materia de seguridad y salud en el trabajo:

- Específicos para la organización, apropiados y conformes con su tamaño y con la naturaleza de las actividades.
- Compatibles con las leyes y reglamentos pertinentes y aplicables, así como con las obligaciones técnicas, administrativas y comerciales de la organización en relación con la seguridad y salud en el trabajo.
- Focalizados en la mejora continua de la protección de los trabajadores para conseguir resultados óptimos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

- Documentados, comunicados a todos los cargos y niveles pertinentes de la organización.
- Evaluados y actualizados periódicamente.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 82, 2012, (p. 24), el empleador debe identificar los peligros y evaluar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en forma periódica, de conformidad con lo previsto en el artículo 57° de la Ley. Las medidas de prevención y protección deben aplicarse de conformidad con el artículo 50° de la Ley.

La identificación se realiza en consulta con los trabajadores, con la organización sindical o el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según el caso.

Según el Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 83, 2012, (p. 24), el empleador debe adoptar las siguientes disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia y accidentes de trabajo:

- Garantizar información, medios de comunicación interna y coordinación necesarios a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar de trabajo.
- Proporcionar información y comunicar a las autoridades competentes, a la vecindad y a los servicios de intervención en situaciones de emergencia.
- Ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Ofrecer información y formación pertinentes a todos los miembros de la organización, en todos los niveles, incluidos ejercicios periódicos de prevención de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta.

Según el Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 84, 2012, (p. 25), el empleador debe contar con procedimientos a fin de garantizar que:

- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.

- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.
- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.

C) Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 85, 2012, (p. 25), el empleador debe elaborar, establecer y revisar periódicamente procedimientos para supervisar, medir y recopilar con regularidad datos relativos a los resultados de la seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, debe definir en los diferentes niveles de la gestión, la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas en materia de supervisión. La selección de indicadores de eficiencia debe adecuarse al tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades y los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 86, 2012, (p. 25) el empleador debe considerar la posibilidad de recurrir a mediciones, cualitativas y cuantitativas,

adecuadas a las necesidades de la organización. Estas mediciones deben:

- Basarse en los peligros y riesgos que se hayan identificado en la organización, las orientaciones de la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.
- Fortalecer el proceso de evaluación de la organización a fin de cumplir con el objetivo de la mejora continua.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 87, 2012, (p. 25), la supervisión y la medición de los resultados deben:

- Utilizarse como un medio para determinar en qué medida se cumple la política, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos.
- Incluir una supervisión y no basarse exclusivamente en estadísticas sobre accidentes del trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.
- Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.

- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 88, 2012, (p. 26), la investigación del origen y causas subyacentes de los incidentes, lesiones, dolencias y enfermedades debe permitir la identificación de cualquier deficiencia en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y estar documentada. Estas investigaciones deben ser realizadas por el empleador, el Comité o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Principios

Para efectos de la presente investigación se aplicarán los siguientes principios contenidos en el título preliminar de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

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.

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.

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.

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.

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.

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 la recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

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 en el trabajo.

Principio de primacía de la realidad

Los empleadores, los trabajadores y los representantes de ambos, demás de 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.

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.
- 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 los objetivos personales de los trabajadores.

Requisitos de la Adecuación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los requisitos para un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo son los que permiten a una organización desarrollar la política, objetivos, requisitos legales, información sobre los riesgos de la salud en el trabajo, es por ello la necesidad de adecuar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para eliminar o disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales.

A continuación, se muestran los requisitos para la Adecuación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

- a. Requisitos generales
- b. Política de seguridad y salud en el trabajo
- c. Planificación
 - ✓ Identificación de peligros, evaluación riesgos y determinación de controles.
 - ✓ Requisitos legales y otros requisitos
 - ✓ Objetivos y programas
- d. Implementación y operación
 - ✓ Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
 - ✓ Competencia, formación y toma de conciencia.
 - ✓ Comunicación, participación y consulta.
 - ✓ Comunicación.
 - ✓ Participación y consulta.
 - ✓ Documentación.
 - ✓ Control de documentos.
 - ✓ Control operacional.
 - ✓ Preparación y respuesta ante emergencias.
- e. Verificación.
 - ✓ Medición y seguimiento del desempeño.

- ✓ Evaluación del cumplimiento legal.
 - ✓ Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva.
 - ✓ Control de los registros.
 - ✓ Auditoría
- f. Revisión por la dirección.

2.2.4. Accidentabilidad

2.2.4.1. Definición

La accidentabilidad se debe controlar puesto que ayudan al personal de seguridad a evaluar la seguridad del proceso identificando o previniendo problemas y estableciendo objetivos válidos. Un ejemplo típico ocurre en la incorporación a la producción de una nueva mano de obra, si esta incorporación se realiza sin una formación previa de los trabajadores en materia de seguridad laboral, probablemente la cifra de accidentes va a aumentar. Por otro lado, los procesos de concesión de bajas laborales que a veces se efectúan con demasiada facilidad por presiones de los trabajadores, van a alterar la cifra real de accidentes, para ello se emplean los siguientes parámetros: El Índice de Frecuencia y Índice de Gravedad (Creus, 2006, p.53).

2.2.4.2. Parámetros de accidentabilidad.

La accidentabilidad es el cálculo de manera periódica de los índices de frecuencia y gravedad, que permiten expresar en cifras relativas las características de accidentabilidad de la empresa, a fin de comparar el valor obtenido de los cálculos con otras empresas, con nosotros mismo o con el sector (Bestratén y Turmo, 1982, p.2).

Índice de frecuencia

El índice de frecuencia se expresa como el número de los accidentes ocurridos en jornadas de trabajo con baja y por cada millón de horas trabajadas por persona expuesta al riesgo. Las horas trabajadas se calcula multiplicando los trabajadores expuesto al riesgo afiliados a la seguridad social por el número de horas trabajadas por trabajador (Creus, 2006, p.53).

«El índice de frecuencia, es un indicador que expresa el número de accidentes de trabajo ocurrido en un periodo de tiempo, el índice de frecuencia corresponde al número total con lesión por un millón de horas hombre trabajadas» (Bestratén y Turmo, 1982, p.3).

Índice de severidad

«El índice de severidad expresa la relación de las jornadas laborables perdidos a consecuencia de accidentes de trabajo, con el tiempo trabajado por cada mil personas expuesta al riesgo» (Creus, 2006, p.54).

«El índice de severidad simboliza el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas. Las jornadas no trabajadas son las correspondientes a incapacidades temporales por efecto de accidente de trabajo» (Bestratén y Turmo, 1982, p.3).

2.2.5. Marco contextual Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

2.2.5.1. Descripción del sitio

a) Ubicación

La Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. encuentra ubicado en la serranía sur del Perú, hacia el SE de la ciudad capital Lima y hacia el NE departamento de Ayacucho:

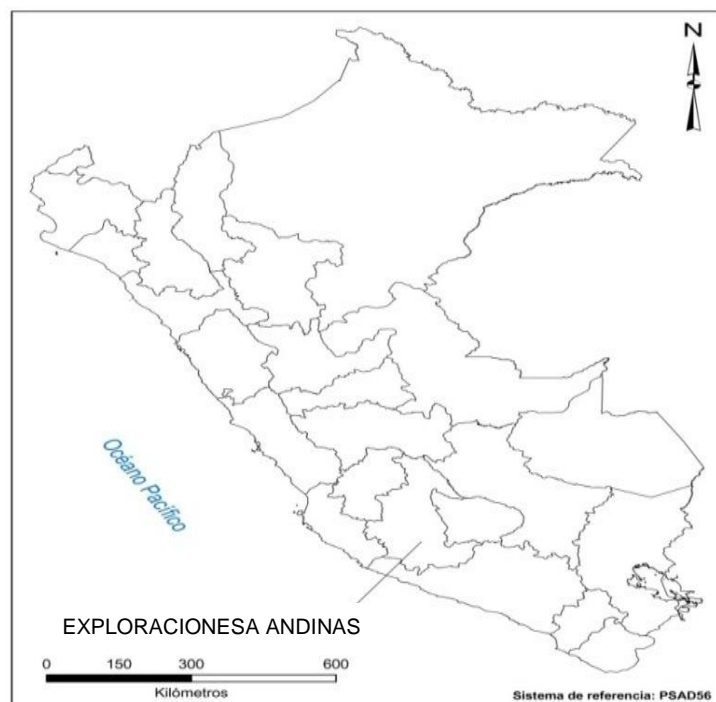


Figura 1. Ubicación de la unidad minera.
Fuente: elaboración Propia

b) Accesibilidad

Para acceder al área de la unidad se realizan 3 tramos: Lima - Nasca a través de la carretera Panamericana Sur, a través de carretera asfaltada y el último recorrido, Puquio - San Andrés. En un total aproximado de entre 10 y 11 horas según el medio de transporte

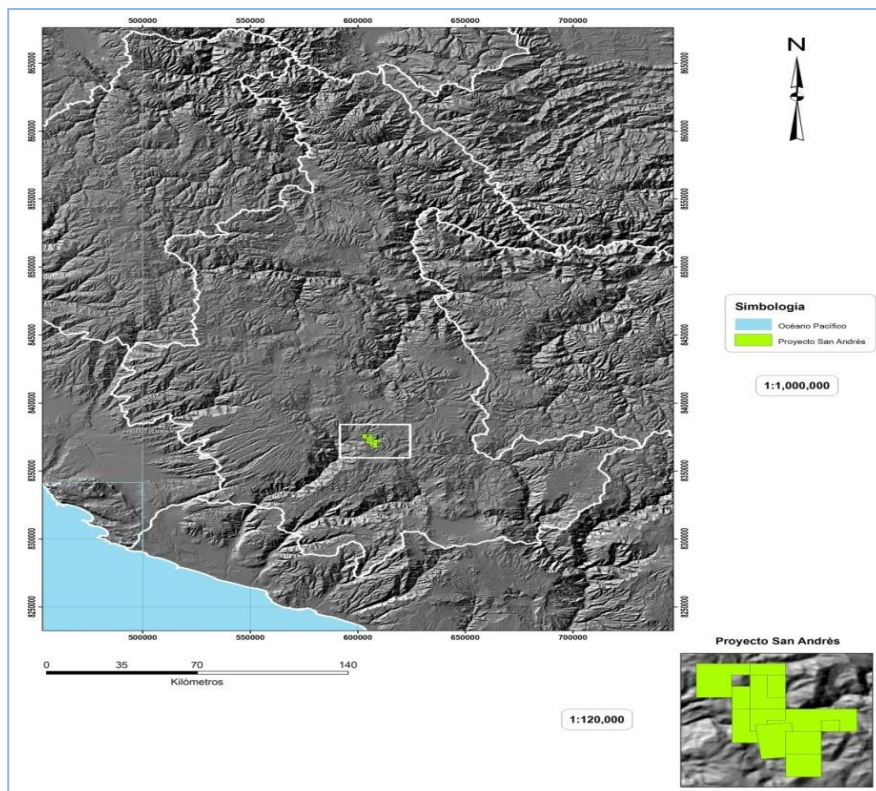


Figura 2. Acceso a la unidad minera
Fuente: Google Earth visualizada junio 2016

2.2.5.2. Misión y visión

a) Misión

Somos una empresa minera, que orienta sus mejores medios a la explotación eficiente, productiva, con la mejora continua y mejorar la cultura de seguridad y medio ambiente en forma segura, tener un recurso humano capacitado y entrenado para desarrollar trabajos con tecnología minera actualizada, con innovación tecnológica y ubicarnos entre las mejores empresas en el Perú.

b) Visión

Desarrollar actividades de exploración, desarrollo, con el fin de alcanzar reservas de mineral y que permitan la explotación económicamente rentable en la mina, alcanzar la excelencia calidad, eficiencia, seguridad, bienestar de todos los trabajadores y medio ambiente, tratando de superar los estándares establecidos en la Empresa Exploraciones Andinas S.A.C., con la finalidad de alcanzar el objetivo más importante, es decir cero accidentes y productividad de calidad.

2.2.5.3. Organización de Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

Actualmente en la unidad minera. Está estructurada en 08 áreas se explotan 09 labores en zonas, Cortada inca, Vanessa, Cachorro, donde se emplean métodos de explotación de corte y relleno ascendente. A continuación, en la Figura N° 03, se detalla la estructura organizacional propuesta por la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. En cada se tiene Jefaturas, quienes están involucrados en el cumplimiento de la Seguridad y Salud Ocupacional.

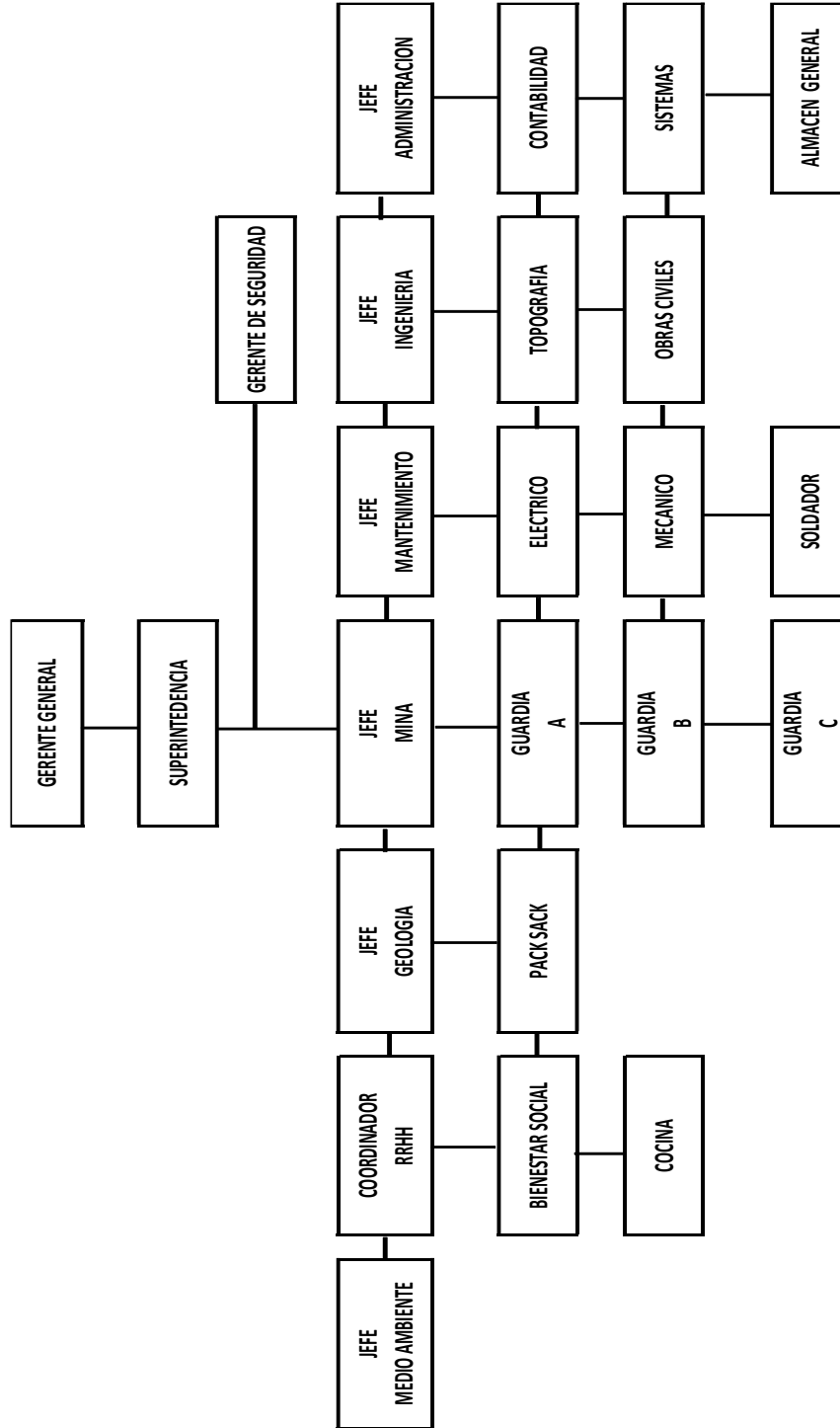


Figura 3. Cuadro de Organización propuesta
Fuente: Elaboración propia

2.2.6. Adecuación e Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la Norma DS 024 – 2016 EM. en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

2.2.6.1. Desarrollo de la investigación

Para la realización de la investigación se ha realizado el trabajo de pre gabinete, de campo y post gabinete, aquí describimos los siguientes pasos:

Pre-Gabinete

Esta etapa corresponde a la preparación para la verificación en la unidad minera realizando las siguientes actividades:

- Se recopiló información existente y se realizó la revisión de documentos.
- Coordinación con el equipo de trabajo y formulación de un plan correspondiente.
- Se procedió a elaborar el plan, precisando las fechas correspondientes a la vista decampo.
- Se ha planificado en función al plan, las actividades específicas a realizar, cumpliendo con el cronograma de trabajo.

Visita de Campo

En esta etapa se han realizado visitas de campo en áreas de trabajo en diferentes fechas durante el año 2016 - 2017.

Verificación de las actividades y condiciones actuales de los componentes mineros materia de la visita de campo.

- Se ha realizado el requerimiento de información con la que debe contar el titular y relacionarla a las operaciones mineras, para conocer su manejo del sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional que se desarrolla a continuación.
- Durante la visita de campo a las diferentes áreas de la unidad minera se ha realizado el llenado de los formatos del check list de verificación y se realizaron las encuestas de percepción del trabajador y supervisor (ver anexo 1).

Post –Gabinete

En la etapa de post- gabinete se realizaron las siguientes actividades:

- Se ha recopilado la información de la declaración de estadísticas de accidentes e incidentes que también son de utilidad para la adecuación al sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. (ver anexo 2)

- Se evalúa los elementos que se obtuvieron bajo puntaje en la auditoría 2016.
- Se ha realizado la redacción final de la tesis.

De acuerdo a lo planificado el Pre-gabinete, visita de campo y Post – gabinete, se describe el desarrollo de la adecuación:

2.2.6.2. Adecuación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

Los requisitos para la adecuación e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., permitirá a la organización formular políticas, metas, requisitos legales e información relacionada con los riesgos para la salud. Por tanto, es necesario adecuar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma DS. 024 - 2016 EM., para eliminar o reducir incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, mejorar los elementos con menor puntuación y generar nuevos procedimientos.

A continuación, se adecuarán y desarrollaremos el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con los requisitos y estándares de la normativa DS. Nro. 024-2016 EM.

2.2.6.3. Requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Requisitos Generales

La Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

2.2.6.4. Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

La alta dirección de Minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe definir y autorizar la Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización, y asegurar dentro del alcance determinado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:

- a. Es idónea a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización.
- b. Incluye el compromiso de prevenir los daños y el deterioro de la salud, y de mejorar continuamente la gestión de la seguridad y salud ocupacional y su desempeño.
- c. Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la Unidad Minera Exploraciones

Andinas S.A.C. suscríbese relacionados con sus riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional.

d. Proporcionar un marco para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud ocupacional.

e. Se documenta, implementa y mantiene.

f. Se comunica a todas las personas que trabajan para la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., con el propósito de concientizar de sus obligaciones en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

g. Estará a disposición de las partes interesadas.

h. Se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

Planificación

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

La Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificar continuamente peligros, evaluar riesgos y determinar las medidas de control necesarias.

El procedimiento de identificación de peligros y la evaluación de riesgos debe considerar:

- a.** Las actividades rutinarias y no rutinarias.
- b.** Las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar del trabajo (incluyendo trabajadores eventuales y visitantes).
- c.** El comportamiento humano, las habilidades y otros factores humanos.
- d.** Los peligros identificados originados fuera de lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., en el lugar de trabajo.
- e.** Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.
- f.** La infraestructura, el equipamiento del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo control de la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.
- g.** Los cambios o propuestas de cambio en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., sus actividades o materiales.
- h.** Las variaciones en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, abarcando los cambios temporales y su impacto en las operaciones y actividades.
- i.** Cualquier obligación legal aplicable con respecto a la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias.

j. El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria / equipo, procedimientos operativos y organización del trabajo, incluyendo su adaptabilidad a las capacidades del personal.

2.2.6.5. Metodología de la organización para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos debe:

a. Determine su alcance, naturaleza y oportunidad para asegurarse de tomar medidas preventivas de manera más proactiva.

b. Inferir en la identificación, priorización y registro de los riesgos, y la aplicación de controles adecuados.

La unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe asegurar que los resultados de estas evaluaciones se tomen en cuenta al momento de determinar los controles.

Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo con las jerarquías de control según el DS. 024 – 2016 EM.:

- Eliminación.
- Sustitución.
- Controles de Ingeniería.
- Señales, Alertas y Controles administrativos.
- Equipos de protección personal.

Minera Exploraciones Andinas S.A.C. Debe registrar y actualizar los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control establecidas de manera oportuna.

Minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe asegurar que los riesgos de SYSO y las medidas de control establecidas sean considerados al establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

A continuación, se presenta propuesta de procedimiento Adecuado según formato de la norma DS. 024 – 2016 EM. (ver anexo 3).

2.2.6.6. Requisitos legales y otros requisitos.

Unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. Debe establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para identificar y acceder a los requisitos legales aplicables y otros requisitos de seguridad Y salud ocupacional.

La unidad minera debe asegurarse de que se consideren estos requisitos legales y otros requisitos aplicables al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

La unidad minera debe mantener esta información actualizada.

La información sobre requisitos legales y otros requisitos debe ser comunicada a todo el personal que trabaja para Exploraciones Andinas S.A.C.

A continuación, se presenta una propuesta de procedimiento adecuado según formato de la norma DS. 024 – 2016 EM. (Ver anexo 4).

2.2.6.7. Objetivos y programas

Unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe establecer, implementar y mantener objetivos de seguridad y salud ocupacional documentadas, en los niveles y funciones relevantes dentro de la unidad minera.

Estos objetivos deben medirse tanto como sea posible y deben ser coherentes con las políticas de seguridad y salud ocupacional, incluidos los compromisos para prevenir lesiones y el deterioro de la salud. Cumplir con los requisitos legales aplicables y demás requisitos que Exploraciones Andinas S.A.C., suscribe y sigue mejorando.

Cuando la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. establece y revisa sus objetivos, debe considerar los requisitos legales y otros requisitos que debe cumplir la minera, así como los riesgos a la seguridad y salud ocupacional. Además, debe considerar las opciones técnicas, los requisitos financieros, operativos y comerciales, y las

opciones de las partes interesadas relevantes.

Unidad minera Debe establecer, implementar y mantener uno o más programas para lograr sus objetivos. Estos procedimientos deben incluir al menos:

- a. La asignación de responsabilidad y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la Unidad Minera.
- b. Los medios y plazos para lograr estos objetivos

El programa debe revisarse periódicamente y a intervalos planificados, y ajustarse según sea necesario para garantizar que se logren los objetivos.

2.2.6.8. Implementación y operación.

Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad

La alta dirección será responsable en última instancia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

La alta dirección debe demostrar su compromiso:

Asegurar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Definir roles, asignar responsabilidades y delegar autoridad para

promover una gestión eficaz de la SySO: los roles, responsabilidades y autoridades deben registrarse y comunicarse.

La unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe designar los integrantes de la directiva con responsabilidades específicas en materia de seguridad y salud ocupacional, y deben ser independientes de otras funciones, debiendo definir sus funciones y facultades para:

Asegurarse de que el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional establecen lineamientos que se adecua e implementa y mantiene de acuerdo con las exigencias del DS. 024 – 2016 EM.

Asegurar que los informes sobre el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se presenten a la alta dirección para su revisión, y utilizar esto como base para mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

La identidad de la persona designada por la alta dirección debe estar disponible para todo el personal que trabaje para la Unidad Minera. Todo miembro con responsabilidad en la gestión debe demostrar su compromiso con la mejora.

La unidad minera Exploraciones S.A.C., debe asegurar que el personal del lugar de trabajo sea responsable de la seguridad y salud ocupacional bajo su control, incluyendo el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud ocupacional aplicables de la organización.

2.2.6.9. Competencia, formación y toma de conciencia.

La Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., debe asegurarse de que personal que labore para la Unidad y que realice actividades que puedan causar impactos en la Seguridad y Salud Ocupacional, sea competente tomando como base una Capacitación, Entrenamiento o experiencia adecuadas, y deben mantenerlos registros relevantes.

Unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe identificar las necesidades de entrenamiento relacionadas con sus riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional y su sistema de gestión de la Seguridad y salud Ocupacional. Debe proporcionar capacitación o tomar otras medidas para satisfacer estas necesidades, evaluar la efectividad de la capacitación o entrenamiento de las acciones tomadas, y debe mantener los registros asociados.

La unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe Adecuar, implementar y mantener uno o más procedimientos para que el personal que trabaja para la unidad sea consciente de:

a. Las consecuencias potenciales para la seguridad y salud ocupacional, dentro de sus actividades laborales, de su comportamiento y lo positivo para la seguridad y salud ocupacional de un mejor desempeño personal.

b. Sus funciones y responsabilidades y la importancia de lograr la conformidad con la política y procedimiento de la Seguridad y con los requisitos del Sistema de Gestión de la SYSO, incluidos los requerimientos de la preparación y respuesta ante emergencias

c. Las consecuencias potenciales de la desviación de los procedimientos Prescritos.

d. Los procedimientos de formación deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

- Responsabilidad, aptitud, dominio de Comprensión.
- Riesgo.

A continuación, se presenta una propuesta de procedimiento Adecuado según formato de la norma DS. 024 – 2016 E.M. (ver anexo 5).

Comunicación, participación y consulta

Comunicación

En relación con sus peligros y Riesgos para su sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional; la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para:

- a. La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la Unidad Exploraciones Andinas S.A.C.
- b. Recibir, registrar y responder a las comunicaciones relevantes de las partes interesadas.

Participación y Consulta

Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., debe establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para:

- a. La participación de los trabajadores mediante su:
 - Adecuada participación en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de medidas de control.
 - Adecuada participación en la investigación y análisis de incidentes.
 - Participar en la formulación y revisión de políticas y metas de seguridad y salud ocupacional.

- Encuesta cuando haya cambios que afecte a su seguridad y salud ocupacional.
 - Representación en cuestión de seguridad y salud ocupacional.
 - Se debe informar a los trabajadores acerca de sus acuerdos de participación, incluido quien o quienes son sus representantes en el comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b. La consulta con las conexas cuando haya cambios que afecten a su Seguridad y Salud Ocupacional.

La Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., debe asegurarse de que, cuando sea apropiado, se consulte a las partes interesadas externas sobre los temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.2.6.10. Documentación

Lo documentos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional debe contener:

- a. La política y los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b. La descripción del alcance del sistema.
- c. La descripción de los principales elementos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y su interacción, así como la referencia a documentos vinculados.

- d. Los documentos, incluyendo los registros, requeridos por El DS. 024 – 2016 EM.
- e. Los documentos, incluyendo los registros, determinados por la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., para asegurar la efectividad de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.2.6.11. Control de documentos

Los documentos requeridos por el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería, DS. 024 – 2016 EM. Los registros son un tipo especial de documento que debe controlarse de acuerdo con los requisitos establecidos.

La Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a. Admitir los documentos con relación a su adecuación antes de emitir.
- b. Revisar y actualizar los documentos si es necesario, y volver aprobar.
- c. Asegurarse de identificar los cambios y el estado de revisión actual del documento.
- d. Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos

estén disponibles en el momento de uso.

e. Asegurarse de que los documentos sean claros y fácil de identificarlos.

f. Asegurarse de que se identifiquen los documentos de origen externo que la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y se control a su distribución.

g. Prevenir el uso no intencionado de documentos derogados y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se conserven por cualquier razón.

A continuación, se presenta una propuesta de procedimiento Adecuado según formato de la norma DS. 024 – 2016 EM. (ver anexo 6).

2.2.6.12. Control operacional

Minera Exploraciones Andinas S.A.C. Debe determinar aquellas operaciones y actividades relacionadas con los peligros identificados Para controlar uno o más riesgos de seguridad y salud ocupacional. Para estas operaciones y actividades, la unidad minera debe adecuar o implementar y mantener:

a. Controles operacionales cuando sea aplicable para la unidad minera

y sus actividades; la unidad debe integrar estos controles operacionales dentro de su sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

- b. Controles relacionados con bienes, equipos y servicios adquiridos.
- c. Controles relacionados con Trabajadores Eventuales y visitantes al lugar de trabajo.
- d. Procedimientos documentados que cubren las situaciones en las que su ausencia puede dar lugar a desviaciones de su política y sus objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- e. Los criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

A continuación, se presenta una propuesta de procedimiento Adecuado según formato de la norma DS. 024 – 2016 EM. (ver anexo 7).

2.2.6.13. Preparación y respuesta ante emergencias.

Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., debe establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para:

- a. Identificar situaciones de emergencia potenciales.
- b. Responder a tales situaciones de emergencia.

La unidad minera debe responder ante situaciones de emergencia

reales y prevenir o mitigar las consecuencias adversas para la Seguridad y Salud Ocupacional asociadas de preparación.

Al planificar su respuesta ante emergencias, la unidad minera debe tener en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, Los servicios de emergencia. La unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C., también debe realizar pruebas periódicas de su procedimiento para responder a situaciones de emergencia, cuando sea factible, implicando a las partes interesadas pertinentes según sea apropiado.

La unidad minera debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencia, en particular después de las pruebas periódicas y después de que ocurran situaciones de emergencia.

2.2.6.14. Verificación

Medición y seguimiento del desempeño

Unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C., deberá implantar, aplicar y mantener uno o más procedimientos para monitorear y medir regularmente el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional. Los procedimientos deben incluir:

- a. Las medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las

necesidades de la unidad minera.

b. El seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de SST de la unidad minera.

c. El seguimiento de la efectividad de los controles (aspectos de salud y seguridad).

d. Los controles proactivos del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, medidas y criterios operacionales de la Seguridad y Salud Ocupacional.

e. Los controles reactivos del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud y los incidentes (incluyendo los incidentes peligrosos) y otras evidencias históricas del desempeño en seguridad y salud ocupacional deficiente.

f. Registro de datos, seguimiento y medición de resultados para facilitar el análisis posterior de acciones preventivas y correctivas.

Si se necesitan equipos para el seguimiento y la medición del desempeño, la unidad minera debe establecer y mantener procedimientos para la calibración y el mantenimiento de dichos equipos cuando sea apropiado. Se deben mantener registros de las actividades y resultados de calibración y mantenimiento.

Evaluación del cumplimiento legal

Unidad minera de Exploraciones Andinas S.A.C. debe cumplir con sus compromisos y deben establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La unidad minera debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. Puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal, o establecer uno o más procedimientos.

La unidad minera debe evaluar si cumplen con otros requisitos. Puede combinar esta evaluación con la evaluación de cumplimiento legal mencionada en esta sección o establecer uno o más procedimientos.

La unidad minera mantendrá registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva.

a) Investigación de incidentes

Unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. Debe establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes para:

1. Identificar las posibles deficiencias de Seguridad y Salud Ocupacional y otros factores que puedan causar accidentes.
2. Determinar la necesidad de una acción correctiva.
3. Determinar oportunidades para una acción preventiva.
4. Determinar oportunidades para la mejora continua.
5. Comunicar los resultados de tales investigaciones.

La investigación debe realizarse de manera oportuna. De acuerdo con la parte relevante de esta sección, se debe abordar cualquier necesidad de acción correctiva identificada u oportunidad de acción preventiva. Los resultados de las investigaciones de incidentes deben ser archivados y mantenerse.

- a) No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.

La Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., debe establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para atender las no conformidades reales o potenciales y tomar medidas correctivas y preventivas. El programa debe definir los siguientes requisitos:

1. Identificar y subsanar las no conformidades y tomar medidas para reducir su impacto en la Seguridad y Salud Ocupacional.
2. Investigar la no conformidad, determinar su causa y tomar medidas

para evitar que vuelva a ocurrir.

3. La evaluación la necesidad de prevenir las no conformidades y la implementación de prevención las no conformidades y la implementación de las medidas apropiadas definidas para prevenir el comportamiento de ocurrencia.

4. El registrar y comunicar los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

5. La revisión y efectividad de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

Si las medidas correctivas y las medidas preventivas encuentran peligros nuevos o modificados o requieren medidas de control nuevas el procedimiento requerirá que se tomen las medidas recomendadas mediante la evaluación de riesgos antes de la implementación.

Cualquier medida correctiva o preventiva que se tome para eliminar la causa de la no conformidad real o potencial debe ser apropiada a la gravedad del problema y cumplir con riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional verificados.

La unidad minera debe asegurarse de que cualquier cambio necesario causado por las acciones preventivas y correctivas se incluya en la documentación del sistema de gestión del SYSO.

A continuación, se presenta una propuesta de procedimiento Adecuado al formato de la norma DS. 024 – 2016 EM. (ver anexo 8).

Control de los registros

Unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. debe establecer y mantener los registros que sean necesarios para demostrar la conformidad con la Adecuación de su sistema de gestión de la Seguridad y salud Ocupacional bajo la norma DS. 024 – 2016 EM. para demostrar los resultados logrados.

La unidad minera debe establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para identificar, almacenar, proteger, recuperar, disposición de los registros, los registros deben estar y permanecer legibles, identificables y trazables.

2.2.6.15. Auditoría

La unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C., asegurara de que las auditorías del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se realizan a intervalos planificados para:

a. Determinar si el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:

1. La conformidad con las disposiciones planificadas para la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, incluidos los requisitos del DS 024 – 2016 E.M.
 2. Verificar si la adecuación se mantiene.
 3. Es eficaz para cumplir la política y los objetivos de la Unidad Minera.
- b. Proporciona información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

Unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C., planifica, establece, Adecua y mantiene Programas de auditoría, toma en cuenta los resultados de la evaluación de riesgos de las actividades de la organización y los resultados de auditorías previas.

Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos de auditoría que tratan sobre:

1. Las responsabilidades, capacidades y requisitos para planificar y realizar auditorías, informar resultados y mantener registros relevantes.
2. Determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La ejecución de las auditorías debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

A continuación, se presenta una propuesta de procedimiento Adecuado según formato de la norma DS. 024 – 2016 EM. (ver anexo 9).

2.2.6.16. Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C., a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua. Estas revisiones deben incluir una evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, incluidas la política y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional. Mantendrá registros de la revisión por la dirección.

Los componentes de entrada para la revisión por la dirección deben incluir:

- a. Los resultados de las auditorías y evaluaciones internas cumplen con los requisitos legales y otros requisitos que la Unidad Minera suscriba.
- b. Requisitos de la participación y consulta.
- c. Comunicación relacionada con partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- d. Desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C.

- e. El porcentaje de cumplimiento de los objetivos.
- f. Estado de investigación de incidentes, las acciones correctivas y preventivas.
- g. Seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección anteriores.
- h. Cambios en las circunstancias, incluida la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional.
- i. Las recomendaciones para la mejora continua.

Los resultados de las revisiones por la dirección deberán ser coherentes con el compromiso de mejora de la unidad minera y deben incluir cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en:

- El desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- La política y los objetivos.
- Otros componentes del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

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

A continuación, se presenta una propuesta de procedimiento

Adecuado según formato de la norma DS. 024 – 2016 EM. (ver anexo 10).

2.3. Definición de términos básicos

Auditoría

Procedimiento sistemático, independiente, objetivo y documentado para evaluar un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. (DS. 024 - 2016 EM.).

Acción Correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable (OSHAS 18001 -2007).

Auditoría Minera Competente

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, es la autoridad minera competente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, dicta las normas y políticas correspondientes del sector (DS. 024 - 2016 EM.).

Accidente Mortal

Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso (DS. 024 - 2016 EM.).

Accidente de Trabajo

Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquél que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aún fuera del lugar y horas de trabajo (DS. 024 - 2016 EM.).

Accidente Leve

Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales (DS. 024 - 2016 EM.).

Accidente Incapacitante

Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser (DS. 024 - 2016 EM.).

Acción Preventiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad, potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable (OSHAS 18001 -2007).

Centro de Trabajo o Unidad de Producción o unidad minera

Es el conjunto de instalaciones y lugares en el que los trabajadores desempeñan sus labores relacionadas con las actividades mineras o conexas. Está ubicado dentro de una unidad económica administrativa o concesión minera o concesión de beneficio o labor general o transporte minero.

En el caso que la concesión de beneficio y concesión de transporte minero se encuentren fuera de la unidad económica administrativa o de la concesión minera, las fiscalizaciones podrán efectuarse en forma independiente (DS. 024 - 2016 EM.).

Documento

Información y su medio de soporte (OSHAS 18001 – 2007).

Deterioro de la Salud o Enfermedad Ocupacional

Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral o por situaciones relacionadas con el trabajo (OSHAS 18001 -2007).

Daño orgánico o funcional ocasionado al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y disergonómicos, inherentes a la actividad laboral (DS. 024 - 2016 E.M.).

Evaluación de Riesgos

Es un proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de aquéllos, proporcionando la información necesaria para que el titular de actividad minera, trabajadores y visitantes estén en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que deben adoptar, con la finalidad de eliminar la contingencia o la proximidad de un daño (DS. 024 - 2016 EM.).

Incidente

Suceso con potencial de pérdidas acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales (DS. 024 - 2016 EM.).

Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC)

Proceso sistemático utilizado para identificar los peligros, evaluar los riesgos y sus impactos y para implementar los controles adecuados, con el propósito de reducir los riesgos a niveles establecidos según las normas legales vigentes (DS. 024 - 2016 EM.).

Lugar de Trabajo

Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo. Entiéndase que toda referencia a Centro de Trabajo en el presente (DS. 024 - 2016 EM.).

Mejora Continua

Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño de la organización (OSHAS 18001 – 2007).

No Conformidad

Incumplimiento de un requisito (OSHAS 18001 – 2007).

Organización

Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración (OSHAS 18001 -2007).

Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

Dirección y compromiso de una organización, relacionadas a su desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional, expresada formalmente por la Alta Gerencia de la organización (DS. 024 – 2016 EM.).

Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS)

Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/tarea de manera correcta y segura? (DS. 024 - 2016 EM.).

Peligro

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente (DS. 024 – 2016 EM.).

Parcial temporal

Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad parcial de utilizar su organismo, se otorga tratamiento médico hasta su plena recuperación (DS. 024 – 2016 EM.).

Parcial permanente

Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo (DS. 024 – 2016 EM.).

Registro

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencias de las actividades desempeñadas (OSHAS 18001 -2007).

Riesgo

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente (DS. 024 – 2016 EM.).

Riesgo Aceptable

Riesgo que ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHAS 18001 – 2007).

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida y promoviendo la

competitividad de los empleadores en el mercado (DS. 005 - 2012 TR.).

Total, temporal

Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad total de utilizar su organismo, se otorga tratamiento médico hasta su plena recuperación (DS. 024 – 2016 EM.).

Total, permanente

Cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano, o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique (DS. 024 – 2016 EM.).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada. Al respecto, Zorrilla (1993) indica que «la investigación trata de dar soluciones prácticas a los problemas de estudio» (p.43).

3.1.2 Diseño de investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), los autores expresan que «el diseño pre experimental tiene un solo grupo de control, a quienes se le aplica un estímulo, posteriormente se aplica una medición de sus variables para examinar si hubo cambio o no en el grupo de control» (p.141). La investigación es experimental, debido a que se realiza la manipulación de la variable independiente, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, para lograr los resultados en la variable dependiente, Accidentabilidad Laboral. En la presente tesis se sigue los lineamientos del nivel Pre- Experimental, debido a que se va a realizar un

pre test y un post test al grupo de control, a quien se le aplica el estímulo (Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional) para reducir la accidentabilidad laboral de la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

3.2. Población y muestra de estudio

3.2.1. Población

La población estuvo constituida el registro de datos auditados anual, periodo 2016-2017, de los 38. Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo un total de 76.

3.2.2. Muestra

En el presente trabajo, no fue necesario obtener muestra se trabajó con toda la población, es decir, con los 250 trabajadores, así como los 38 Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional, siendo un total de 76. (Ver anexo 11).

3.3. Operacionalización de variables.

3.3.1. Variables e indicadores

- Variable independiente: Adecuación e implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional D.S. 024-2016 E.M.

- Variable dependiente: Nivel de accidentabilidad laboral.

3.3.2. Definición de las variables

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO)

Es un conjunto de principios, métodos, procedimientos, políticas, normas, que involucra la planificación y evaluación, que incluye, la constitución del comité, el programa de seguridad, la capacitación, la identificación del peligro, la salud ocupacional, el sistema de comunicación, la prevención y control de incendios, equipos y herramientas.

3.3.3. Operacionalización de variables

Tabla 5
Variables

| Variable | Definición operacional | Indicadores | Escala de medición |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Implementación y adecuación de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional DS 024-2016 EM. | programa de seguridad, capacitación | -Capacitación -Salud ocupacional | Ordinal |
| | identificación del peligro, salud ocupacional, inspecciones, auditorías y controles, preparación y respuesta a emergencias, investigación de incidentes y accidentes. | inspecciones, auditorías y controles, preparación y respuesta a emergencias, Identificación del peligro, -Investigación de incidentes y accidentes | |
| | Ventilación | -Ventilación | |
| Nivel de accidentabilidad laboral | El nivel de accidentabilidad laboral involucra el índice de frecuencia y el índice de severidad. | Índice de Frecuencia Índice de Severidad | Ordinal |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas de recolección de datos

Análisis documental

Se elaboró el análisis documental para evaluar el grado de cumplimiento de Elementos del Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional y el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

3.4.2. Instrumentos de recolección de datos.

Guía de análisis documental

Se elaboró el análisis documental para evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional y el nivel de accidentabilidad laboral en la unidad minera Exploraciones Andinas S.A.C. (Ver anexo 1).

3.5. Procesamiento y análisis de datos

El método a utilizar en esta investigación es el análisis experimental, puesto que en un principio se va tener que incurrir al SPSS (versión 22) para obtener los resultados de la ficha técnica, posteriormente se usó los análisis relacionados con las hipótesis, donde cada una de las hipótesis planteadas en el estudio, además como soporte se aplicó el programa Microsoft Office Excel 2010.

Análisis relacionado con la hipótesis: se realiza una prueba de normalidad sobre los datos para determinar si tienen una distribución paramétrica o no paramétrica, lo que da como resultado que los datos no tengan una distribución paramétrica (normal), por tal motivo se procede a someter las hipótesis a la prueba estadística Wilcoxon.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de la variable independiente: sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

4.1.1. Análisis descriptivos de la variable independiente y dependiente

Tabla 6

Actividades de capacitación

| | PRETEST AÑO 2016 | POSTEST 2017 |
|-----------|------------------------------------|------------------------------------|
| Meses | (%) De actividades de capacitación | (%) de actividades de capacitación |
| Enero | 65 | 90 |
| Junio | 85 | 95 |
| Diciembre | 85 | 98 |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

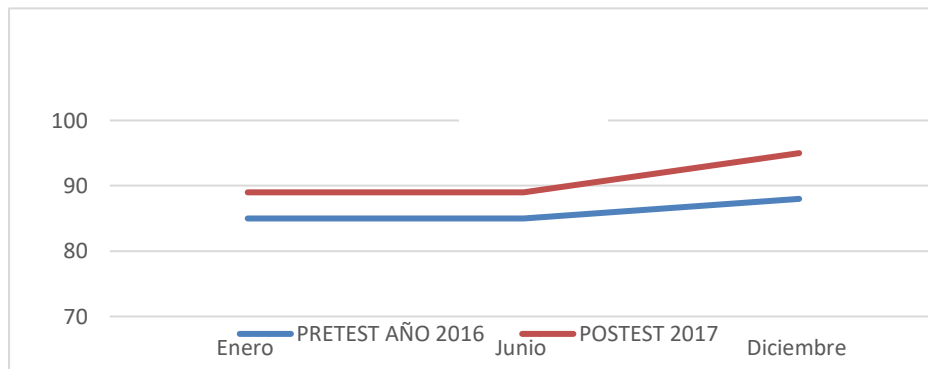


Figura 4. Actividades de capacitación
Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

Interpretación: En la tabla 6 se muestra que las actividades de capacitación sin la adecuación e implementación del sistema de gestión basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos solo alcanzó en el pretest (2016) un porcentaje máximo del 85 %; sin embargo, con la adecuación e implementación del referido sistema en el postest (2017) alcanzó el 98 %, lo que evidencia se contribuyó a reducir el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas.

Tabla 7
Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

| | PRETEST AÑO 2016 | POSTEST 2017 |
|-----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Meses | (%)Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos | (%)Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos |
| Enero | 80 | 85 |
| Junio | 82 | 95 |
| Diciembre | 82 | 98 |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017).

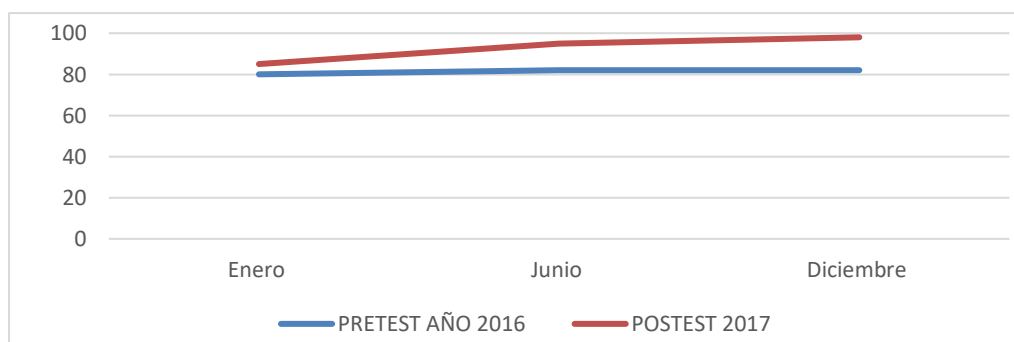


Figura 5. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017).

Interpretación: En la tabla 7 se muestra que la Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos sin la adecuación e implementación sistema de gestión basado en el DS. 024 - 2016 EM., alcanzó en el pretest (2016) un máximo del 82 %; con la adecuación e ,implementación del referido sistema en el postest (2017) alcanzó el 98 %, lo que evidencia que contribuyó a reducir el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas.

Tabla 8

Salud ocupacional

| | PRETEST AÑO 2016 | POSTEST 2017 |
|-----------|-----------------------|-----------------------|
| Meses | (%) Salud ocupacional | (%) Salud ocupacional |
| Enero | 72 | 85 |
| Junio | 81 | 90 |
| Diciembre | 82 | 92 |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017).

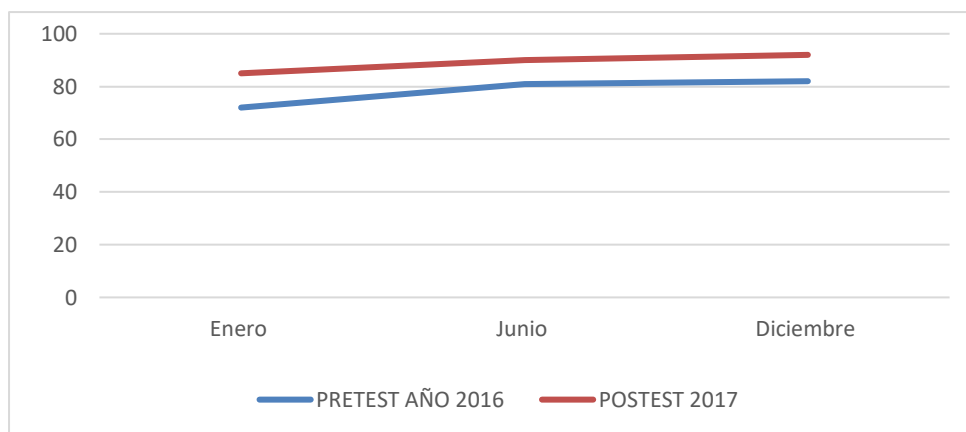


Figura 6. Salud ocupacional.

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017).

Interpretación: En la tabla 8 se muestra que la Salud ocupacional sin la adecuación e implementación Sistema de Gestión basado en el DS. 024 - 2016 EM., alcanzó en el pretest (2016) máximo del 82 %; con la adecuación e implementación del referido sistema en el posttest (2017) alcanzó el 92 %, lo que evidencia que contribuyó a controlar las enfermedades laborales en la unidad minera Exploraciones Andinas.

Tabla 9

Inspecciones, auditoría y controles

| | PRETEST AÑO 2016 | POSTEST 2017 |
|-----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Meses | (%) Inspecciones, auditoría y controles | (%) Inspecciones, auditoría y controles |
| Enero | 75 | 82 |
| Junio | 80 | 88 |
| Diciembre | 80 | 94 |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

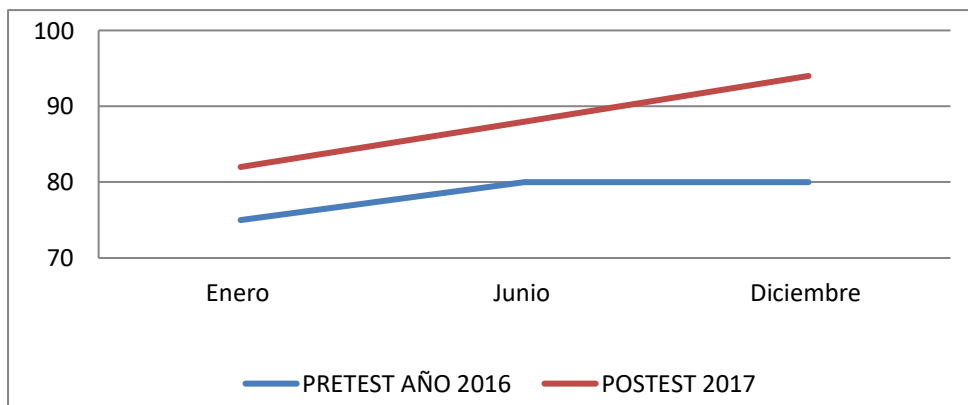


Figura 7. Inspecciones, auditoría y controles.

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

Interpretación: En la tabla 9 se muestra que inspecciones, auditoría y controles que sin la adecuación e implementación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., en el pretest (2016) un máximo del 80 %; con la adecuación e implementación del referido sistema en el posttest (2017) alcanzó el 94 %, lo que evidencia que también contribuyó a reducir el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas.

Tabla 10

Preparación y respuestas para emergencias

| | PRETEST AÑO 2016 | POSTEST 2017 |
|-----------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Meses | (%) Preparación y respuestas para emergencias | (%)Preparación y respuestas para emergencias |
| Enero | 78 | 82 |
| Junio | 80 | 86 |
| Diciembre | 80 | 92 |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

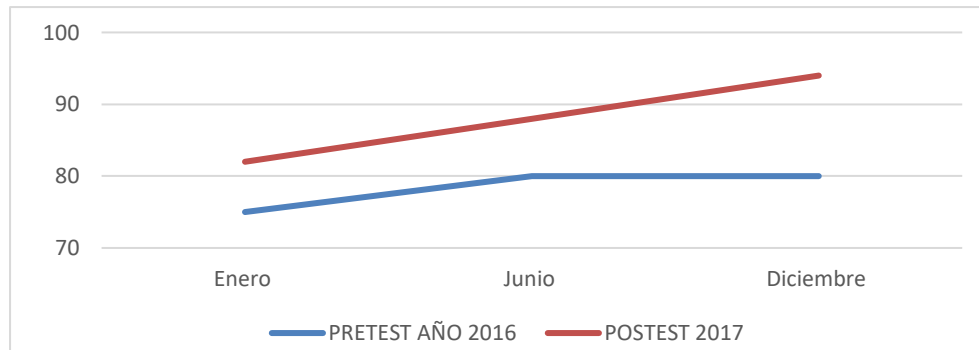


Figura 8. Preparación y respuestas para emergencias.

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017).

Interpretación: En la tabla 10 se muestra que la preparación y respuestas para emergencias que sin la adecuación e implementación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., en el pretest (2016) máximo del 80 %; con la adecuación e implementación del referido sistema en el posttest (2017) alcanzó el 92 %, lo que evidencia que contribuido a reducir el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas.

Tabla 11

Investigación de incidentes y accidentes

| | PRETEST AÑO 2016 | POSTEST 2017 |
|-----------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Meses | (%) Investigación de incidentes y accidentes | (%) Investigación de incidentes y accidentes |
| Enero | 79 | 80 |
| Junio | 80 | 88 |
| Diciembre | 80 | 94 |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 -2017).

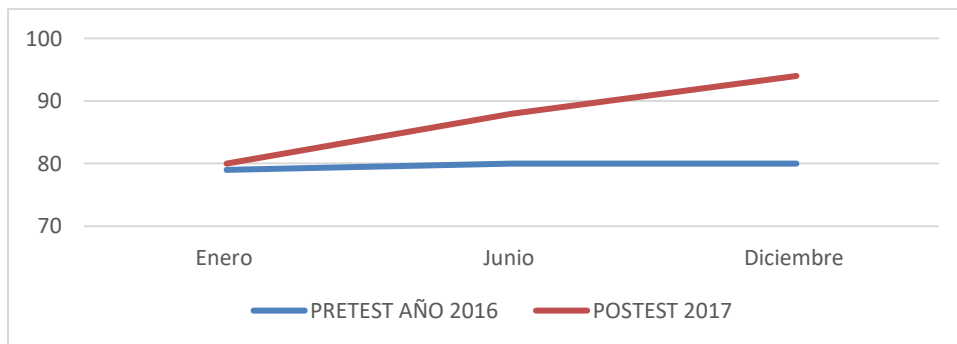


Figura 9. Investigación de incidentes y accidentes.

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

Interpretación: En la tabla 11 se muestra que la Investigación de incidentes y accidentes que sin la adecuación e implementación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., alcanzó en el pretest (2016) máximo del 80 %; con la adecuación e implementación del referido sistema en el postest (2017) alcanzó el 94 %, lo que evidencia que en alguna medida ha contribuido a reducir el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas.

Tabla 12

Ventilación

| | PRETEST AÑO 2016 | POSTEST 2017 |
|-----------|------------------|-----------------|
| Meses | (%) Ventilación | (%) Ventilación |
| Enero | 78 | 88 |
| Junio | 80 | 90 |
| Diciembre | 80 | 92 |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

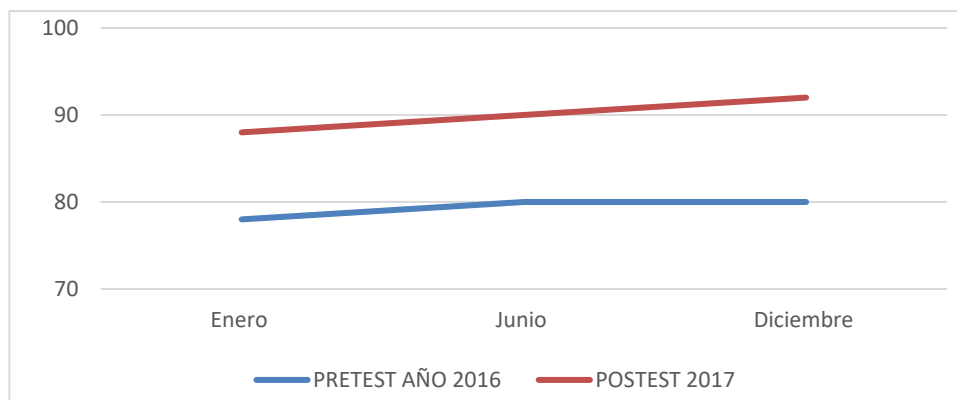


Figura 10. Ventilación

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

Interpretación: En la tabla 12 se muestra que la ventilación que sin la adecuación e implementación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos solo alcanzó en el pretest (2016) un porcentaje máximo del 80 %; sin embargo, con la adecuación e implementación del referido sistema en el posttest (2017) alcanzó el 92%, lo que evidencia que contribuyó a controlar el nivel enfermedades laborales en la Unidad Minera Exploraciones Andinas.

Tabla 13

Sistema de seguridad y salud ocupacional

| Meses | PRETEST AÑO 2016 | | POSTEST 2017 | |
|-----------|------------------|------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|
| | (%) | Sistema de seguridad y salud ocupacional | (%) | Sistema de seguridad y salud ocupacional |
| Enero | | 78 | | 84 |
| Junio | | 80 | | 88 |
| Diciembre | | 81 | | 92 |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

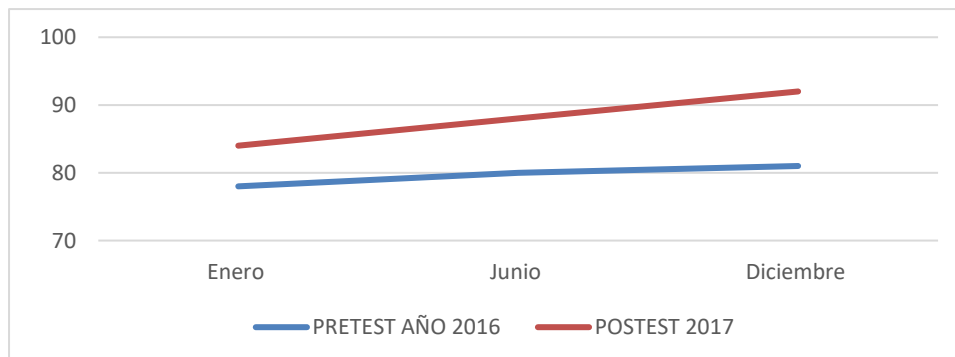


Figura 11. Sistema de seguridad y salud ocupacional

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas (2016 – 2017)

Interpretación: En la tabla 13 se muestra que el Sistema de seguridad y salud ocupacional que sin la adecuación e implementación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., alcanzó en el pretest (2016) un porcentaje máximo del 81 %; con la adecuación e implementación del referido sistema en el posttest (2017) alcanzó el 92 %, lo que evidencia que en alguna medida ha contribuido a reducir el nivel de accidentabilidad laboral en la Unidad Minera Exploraciones Andinas.

Contrastación de la hipótesis

Tabla 14
Resumen General de la Puntuación de la Auditoría Prestes 2016

| DESCRIPCIÓN | MALO | DEFICIENTE | REGULAR | BUENO | OPTIMO | EVIDENCIAS A ADJUNTAR |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|---------------|-----------|------------|-----------------------|
| | (0 - 24) | (24 - 48) | (60 - 74) | (76 - 84) | (86 - 100) | |
| ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN | PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | SIGLAS |
| CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ Y DESIGNACIÓN Y FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | 85 | | | CDFSST |
| GERENTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | 86 | | | GPSYSO |
| CAPACITACIÓN | | | 85 | | | CAP |
| EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL | | | 85 | | | EPP |
| IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS | | | 82 | | | IPEYCR |
| SALUD OCUPACIONAL | | | 82 | | | SO |
| SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE TRABAJO Y CÓDIGO DE COLORES | | | 80 | | | SATYCC |
| PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO | | | 80 | | | PETAR |
| SISTEMAS DE COMUNICACIÓN | | | 80 | | | SDC |
| INSPECCIONES, AUDITORÍAS Y CONTROLES | | | 80 | | | IAYC |
| PREPARACIÓN Y RESPUESTAS PARA EMERGENCIAS | | | 82 | | | PYRPE |
| PRIMEROS AUXILIOS, ASISTENCIA MÉDICA Y EDUCACIÓN SANITARIA | | | 81 | | | PAAMES |
| INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES | | | 80 | | | IIYA |
| ESTADÍSTICAS | | | 89 | | | EST |
| BIENESTAR Y SEGURIDAD | | | 85 | | | BYS |
| RECREACIÓN | | | 75 | | | RECR |
| ASISTENCIA SOCIAL | | | 88 | | | AS |
| ASISTENCIA MÉDICA Y HOSPITALARIA | | | 76 | | | AMYH |
| FACILIDADES SANITARIAS Y LIMPIEZA | | | 77 | | | FSYL |
| ESTÁNDARES DE LAS OPERACIONES MINERAS | | | 79 | | | EQM |
| ACCESO Y VÍAS DE ESCAPE | | | 80 | | | AYVE |
| CHIMENEAS | | | 84 | | | CHIM |
| VENTILACIÓN | | | 80 | | | VENT |
| DRENAJE | | | 80 | | | DREN |
| EXPLOSIVOS | | | 83 | | | EXP |
| TRANSPORTE, CARGA, ACARREO Y DESCARGA | | | 82 | | | TCAD |
| PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS | | | 83 | | | PCI |
| CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS | | | 80 | | | CSP |
| PLANOS Y MAPAS | | | 90 | | | PYM |
| ESTÁNDARES DE SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS | | | 81 | | | ESYAC |
| SISTEMA DE CANDADOS Y TARJETAS DE SEGURIDAD | | | 80 | | | SCYTS |
| ILUMINACIÓN | | | 80 | | | ILUM |
| AGUA, AIRE COMPRIMIDO, GAS Y CALDEROS | | | 80 | | | AAGC |
| ESCALERAS Y ANDAMIOS | | | 75 | | | EYA |
| MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | | | 80 | | | MEH |
| EDIFICACIONES E INSTALACIONES | | | 81 | | | EEI |
| TRANSPORTE PERSONAL | | | 80 | | | TP |
| SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (D.S 005-2012-TR) | | | 81 | | | SSSO |
| PROMEDIO | | | 81,50% | | | PROMEDIO |

Fuente: Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas diciembre 2016

Tabla 15
Resumen General de la Puntuación de la Auditoría PostTest 2017

| DESCRIPCIÓN | MALO | DEFICIENTE | REGULAR | BUENO | OPTIMO | EVIDENCIAS A ADJUNTAR |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|---------------|-----------|------------|-----------------------|
| | (0 -24) | (24 - 48) | (60 - 74) | (76 - 84) | (86 - 100) | |
| ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN | PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | SIGLAS |
| 1 CONSTITUCIÓN DEL COMITE Y DESIGNACIÓN Y FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | 92,0 | | | CDFSST |
| 2 GERENTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | 98,0 | | | GPSYSO |
| 3 CAPACITACIÓN | | | 98,0 | | | CAP |
| 4 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL | | | 94,0 | | | EPP |
| 5 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS | | | 98,0 | | | IPEYCR |
| 6 SALUD OCUPACIONAL | | | 92,0 | | | SO |
| 7 SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE TRABAJO Y CÓDIGO DE COLORES | | | 95,0 | | | SATYCC |
| 8 PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO | | | 96,0 | | | PETAR |
| 9 SISTEMAS DE COMUNICACIÓN | | | 90,0 | | | SDC |
| 10 INSPECCIONES, AUDITORÍAS Y CONTROLES | | | 94,0 | | | IAYC |
| 11 PREPARACIÓN Y RESPUESTAS PARA EMERGENCIAS | | | 92,0 | | | PYRPE |
| 12 PRIMEROS AUXILIOS, ASISTENCIA MÉDICA Y EDUCACIÓN SANITARIA | | | 90,0 | | | PAAMES |
| 13 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES | | | 94,0 | | | IYYA |
| 14 ESTADÍSTICAS | | | 94,0 | | | EST |
| 15 BIENESTAR Y SEGURIDAD | | | 95,0 | | | BYS |
| 16 RECREACIÓN | | | 88,0 | | | RECR |
| 17 ASISTENCIA SOCIAL | | | 90,0 | | | AS |
| 18 ASISTENCIA MÉDICA Y HOSPITALARIA | | | 93,0 | | | AMYH |
| 19 FACILIDADES SANITARIAS Y LIMPIEZA | | | 93,0 | | | FSYL |
| 20 ESTÁNDARES DE LAS OPERACIONES MINERAS | | | 93,0 | | | EQM |
| 21 ACCESO Y VÍAS DE ESCAPE | | | 90,0 | | | AYVE |
| 22 CHIMENEAS | | | 96,0 | | | CHIM |
| 23 VENTILACIÓN | | | 92,0 | | | VENT |
| 24 DRENAJE | | | 89,0 | | | DREN |
| 25 EXPLOSIVOS | | | 95,0 | | | EXP |
| 26 TRANSPORTE, CARGA, ACARREO Y DESCARGA | | | 92,0 | | | TCAD |
| 27 PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS | | | 90,0 | | | PCI |
| 28 CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS | | | 92,0 | | | CSP |
| 29 PLANOS Y MAPAS | | | 90,0 | | | PYM |
| 30 ESTÁNDARES DE SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS | | | 85,0 | | | ESYAC |
| 31 SISTEMA DE CANDADOS Y TARJETAS DE SEGURIDAD | | | 90,0 | | | SCYTS |
| 32 ILUMINACIÓN | | | 90,0 | | | ILUM |
| 33 AGUA, AIRE COMPRIMIDO, GAS Y CALDEROS | | | 90,0 | | | AAGC |
| 34 ESCALERAS Y ANDAMIOS | | | 90,0 | | | EYA |
| 35 MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | | | 95,0 | | | MEH |
| 36 EDIFICACIONES E INSTALACIONES | | | 90,0 | | | EI |
| 37 TRANSPORTE PERSONAL | | | 95,0 | | | TP |
| 38 SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (D.S 005-2012-TR) | | | 92,0 | | | SSSO |
| PROMEDIO | | | 92,42% | | | PROMEDIO |

Fuente Formato Auditoría en Unidad Minera Exploraciones Andinas diciembre 2017.

4.1.1. Análisis de a variable dependiente nivel de accidentabilidad laboral

De acuerdo a los resultados de las estadísticas de accidentes e incidentes declarados al Ministerio de Energía y Minas durante los meses de enero - diciembre 2016 en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., se ha reportado 7328 incidentes, 07 accidentes incapacitantes y 06 accidentes leves; de los cuales la mayor cantidad de incidentes han sido producidos por: manipulación de materiales, caída de rocas, caída de personas entre otros de menor incidencia. Por ende con la Implementación y Adecuación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo las normas vigentes (DS. 024-2016 EM.) se alcanzó a minimizar los incidentes y accidentes en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. (ver cuadro de indicadores).

Tabla 16
Resumen estadístico de indicadores de accidentes 2016

| CUADRO ESTADÍSTICO DE SEGURIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|-------|-------|------|--------|------|------|
| ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD DEL MES DICIEMBRE DEL 2016, EN LA U.E.A. <input checked="" type="checkbox"/> , CONCESIÓN <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SALVADORES | | DE | | EXPLORACIONES ANONIMAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (CÓDIGO Y NOMBRE DE LA UEA / CONCESIÓN) | | (TITULAR) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exploración: | | <input type="checkbox"/> Exploración subterránea: <input checked="" type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> Exploración a Tajo Abierto: | | <input type="checkbox"/> Beneficio <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> Almacenamiento Concreto y otros <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> Sistema Transporte: <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> Labor General: <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> Actividades Conexas <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| NOMBRE Y TIPO DE | | N° INCIDENTES | | N° INCIDENTES | | N° INCIDENTES | | N° ACCIDENTES | | DÍAS PERDIDOS | | ÍNDICE FRECUENCIA | | ÍNDICE SEVERIDAD | | ÍNDICE ACCIDENTABILIDAD | | | | | | |
| Actividad Minera | | PELIGROSOS | | PELIGROSOS | | PELIGROSOS | | CONFERENCIA DE TIEMPO | | HORAS HOMBRE TRABAJADAS | | MIS ACUM. | | MIS ACUM. | | MIS ACUM. | | | | | | |
| (TAM) y/o Emp. | | MES | | MES | | MES | | MES | | MES | | MES | | MES | | MES | | | | | | |
| Contrata Minera | | ACUM. | | ACUM. | | ACUM. | | ACUM. | | ACUM. | | ACUM. | | ACUM. | | ACUM. | | | | | | |
| (E.C.M.) y/o Emp. | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | | | | | |
| Actividades Conexas | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | | | | | |
| TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | TOTAL | | | | | | |
| EXPLORACIONES ANDINAS S.A.C. | | 48 | 188 | 236 | 675 | 3,668 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 7 | 0 | 144 | 57,240 | 539,753 | 17.47 | 12.97 | 0.00 | 266.79 | 0.00 | 3.46 |
| HERCULES S.A.C. | | 1 | 16 | 17 | 25 | 245 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,688 | 49,160 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| TOTAL | | 49 | 204 | 253 | 700 | 3,913 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 7 | 0 | 144 | 61,928 | 588,913 | 17.47 | 12.97 | 0.00 | 266.79 | 0.00 | 3.46 |

Fuente: Indicadores de Gestión de Seguridad Exploraciones Andinas S.A.C. 2016

Tabla 17

Resumen estadístico de indicadores de accidentes 2017

| CUADRO ESTADÍSTICO DE SEGURIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|---------|---------|------|------|---------|------|------|
| ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD DEL MES JULIO DEL 2017, EN LA U.E.A. <input checked="" type="checkbox"/> , CONCESIÓN <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SAN ANDRÉS | | DE | | EXPLORACIONES ANDINAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (CÓDIGO Y NOMBRE DE LA UEA / CONCESIÓN) | | (TITULAR) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Explotación: | <input type="checkbox"/> | Explotación subterránea: | <input checked="" type="checkbox"/> | Explotación a Tajo Abierto: | <input type="checkbox"/> | Beneficio: | <input type="checkbox"/> | Almacenamiento Concent y otros: | <input type="checkbox"/> | Sistema Transporte: | <input type="checkbox"/> | Labor General: | <input type="checkbox"/> | Actividades Conexas: | <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Nombre del Titular de Actividad Minera (TAM) y/o Emp. Contratista Minera (E.C.M.) y/o Emp. Contratista de Actividades Conexas (CONEXAS) | N° DE TRABAJADORES | N° INCIDENTES | N° INCIDENTES PELIGROSOS | N° INCIDENTES ACCIDENTES LEVES | N° ACCIDENTES CON PERDIDA DE TIEMPO | DÍAS PERDIDOS | HORAS HOMBRE TRABAJADAS | ÍNDICE FRECUENCIA | ÍNDICE SEVERIDAD | ÍNDICE ACCIDENTABILIDAD | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | | | | | | |
| EMPLEADOS | TOTAL | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | MESES | ACUM. | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EXPLORACIONES ANDINAS SAC. | 49 | 194 | 243 | 707 | 3,402 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 4 | 35 | 55,006 | 208,837 | 18.18 | 19.2 | 72.7 | 167.59 | 1.32 | 3.21 |
| HERCULES SAC. | 2 | 16 | 18 | 29 | 523 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,688 | 49,160 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.00 |
| TOTAL | 51 | 210 | 261 | 736 | 3925 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 4 | 35 | 59694 | 257997 | 18.1798 | 19.2 | 72.7 | 167.595 | 1.32 | 3.21 |

Fuente: Indicadores de Gestión de Seguridad Exploraciones Andinas

En cuanto a los resultados de encuesta de percepción de los trabajadores y supervisores se concluye que la dirección adopta un liderazgo vertical, un nivel regular de socialización de los colaboradores y un nivel regular la cultura de Seguridad al cambio dentro de la organización. Por ende, necesita la Adecuación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma vigente (DS. 024-2016-EM.).

Tabla 18
Encuesta de Percepción del supervisor 2016

| RESULTADOS AUDITORIA PERCEPCIÓN DEL SUPERVISOR | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|-----|
| | TOTAL | | | | | | TOTAL (%) | | | | | |
| | MB | B | R | M | MM | TT | MB | B | R | M | MM | TT |
| Responsabilidad por la Seguridad | | | | | | | | | | | | |
| Tengo muy claras mis responsabilidades de seguridad | 12 | 20 | 3 | 0 | 0 | 35 | 34 | 57 | 9 | 0 | 0 | 100 |
| El jefe de seguridad es el responsable de la seguridad de todos | 16 | 12 | 5 | 2 | 0 | 35 | 46 | 34 | 14 | 6 | 0 | 100 |
| La seguridad es una función de la línea de supervisión | 19 | 10 | 1 | 4 | 1 | 35 | 54 | 29 | 3 | 11 | 3 | 100 |
| Las charlas de seguridad son beneficiosas | 22 | 8 | 3 | 1 | 1 | 35 | 63 | 23 | 9 | 3 | 3 | 100 |
| Inspecciono diariamente mi área en busca de peligros | 18 | 6 | 9 | 2 | 0 | 35 | 51 | 17 | 26 | 6 | 0 | 100 |
| Soluciono los problemas de seguridad de inmediato | 14 | 9 | 12 | 0 | 0 | 35 | 40 | 26 | 34 | 0 | 0 | 100 |
| No dispongo de mucho tiempo para tratar asuntos de seguridad | 3 | 4 | 6 | 20 | 2 | 35 | 9 | 11 | 17 | 57 | 6 | 100 |
| Entrenamiento | | | | | | | | | | | | |
| El entrenamiento recibido es suficiente para mi trabajo de seguridad | 4 | 27 | 2 | 1 | 1 | 35 | 11 | 77 | 6 | 3 | 3 | 100 |
| Conozco bien todos los procedimientos de trabajo de mi área | 10 | 20 | 5 | 0 | 0 | 35 | 29 | 57 | 14 | 0 | 0 | 100 |
| Causas de los Accidentes | | | | | | | | | | | | |
| La mayoría de accidentes no se pueden prevenir | 2 | 8 | 1 | 2 | 22 | 35 | 6 | 23 | 3 | 6 | 63 | 100 |
| La actitud de seguridad de los trabajadores es buena | 8 | 9 | 12 | 5 | 1 | 35 | 23 | 26 | 34 | 14 | 3 | 100 |
| Los accidentes son mayormente ocasionados por los trabajadores | 3 | 5 | 11 | 12 | 4 | 35 | 9 | 14 | 31 | 34 | 11 | 100 |
| Seguridad y Producción | | | | | | | | | | | | |
| Si tengo que decidir entre producción y seguridad decido por producción | 3 | 7 | 0 | 15 | 10 | 35 | 9 | 20 | 0 | 43 | 29 | 100 |
| La seguridad es tan importante como la producción | 18 | 8 | 3 | 5 | 1 | 35 | 51 | 23 | 9 | 14 | 3 | 100 |
| Si se cumplieran todos los procedimientos la producción disminuiría | 4 | 4 | 4 | 14 | 9 | 35 | 11 | 11 | 11 | 40 | 26 | 100 |
| La supervisión puede disminuir la seguridad a fin de completar una tarea | 5 | 6 | 3 | 16 | 5 | 35 | 14 | 17 | 9 | 46 | 14 | 100 |
| Conozco bien nuestro programa y metas de seguridad | 8 | 20 | 4 | 2 | 1 | 35 | 23 | 57 | 11 | 6 | 3 | 100 |
| La presión de producción disminuye los resultados de seguridad | 3 | 16 | 4 | 8 | 4 | 35 | 9 | 46 | 11 | 23 | 11 | 100 |
| Equipo de Protección Personal | | | | | | | | | | | | |
| Soy flexible con mis trabajadores en el uso de EPP | 3 | 4 | 10 | 18 | 0 | 35 | 9 | 11 | 29 | 51 | 0 | 100 |
| Importancia de la Seguridad | | | | | | | | | | | | |
| Creo que la seguridad es muy importante en esta empresa | 23 | 6 | 3 | 2 | 1 | 35 | 66 | 17 | 9 | 6 | 3 | 100 |
| La seguridad es muy importante para el gerente de la unidad | 5 | 12 | 3 | 14 | 1 | 35 | 14 | 34 | 9 | 40 | 3 | 100 |
| La seguridad es muy importante para mi jefe inmediato | 22 | 12 | 1 | 0 | 0 | 35 | 63 | 34 | 3 | 0 | 0 | 100 |
| Somos muy exigentes en seguridad | 6 | 20 | 5 | 3 | 1 | 35 | 17 | 57 | 14 | 9 | 3 | 100 |
| El papeleo es un inconveniente en seguridad | 4 | 10 | 4 | 12 | 5 | 35 | 11 | 29 | 11 | 34 | 14 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19
Encuesta de Percepción del Trabajador 2016

| RESULTADOS AUDITORIA PERCEPCIÓN DEL TRABAJADOR | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|----|----|-----|-----------|----|----|----|----|-----|
| | TOTAL | | | | | | TOTAL (%) | | | | | |
| | MB | B | R | M | MM | TT | MB | B | R | M | MM | TT |
| Relaciones con el Supervisor | | | | | | | | | | | | |
| Mi supervisor me exige realizar mi trabajo de manera segura | 50 | 53 | 12 | 40 | 10 | 165 | 30 | 32 | 7 | 24 | 6 | 100 |
| Mi supervisor se preocupa también por mis problemas familiares | 80 | 29 | 27 | 18 | 11 | 165 | 48 | 18 | 16 | 11 | 7 | 100 |
| Mi supervisor está siempre que lo necesito | 56 | 65 | 25 | 9 | 10 | 165 | 34 | 39 | 15 | 5 | 6 | 100 |
| Se donde buscar a mi supervisor si tengo algún problema | 70 | 45 | 38 | 8 | 4 | 165 | 42 | 27 | 23 | 5 | 2 | 100 |
| Si hago muchos reclamos sobre seguridad soy llamado "conflictivo" | 12 | 9 | 40 | 86 | 18 | 165 | 7 | 5 | 24 | 52 | 11 | 100 |
| Responsabilidades de Seguridad | | | | | | | | | | | | |
| La seguridad es una función de la supervisión | 26 | 90 | 12 | 21 | 16 | 165 | 16 | 55 | 7 | 13 | 10 | 100 |
| El jefe de seguridad es el responsable de la seguridad de todos | 11 | 78 | 40 | 26 | 10 | 165 | 7 | 47 | 24 | 16 | 6 | 100 |
| Mi área de trabajo es inspeccionada diariamente por mi supervisor | 23 | 110 | 24 | 5 | 3 | 165 | 14 | 67 | 15 | 3 | 2 | 100 |
| Yo participo activamente en las inspecciones del supervisor | 12 | 85 | 61 | 6 | 1 | 165 | 7 | 52 | 37 | 4 | 1 | 100 |
| Tengo claras mis responsabilidades de seguridad | 12 | 75 | 58 | 13 | 7 | 165 | 7 | 45 | 35 | 8 | 4 | 100 |
| Entrenamiento | | | | | | | | | | | | |
| He recibido suficiente entrenamiento para hacer bien mis tareas | 19 | 123 | 20 | 0 | 3 | 165 | 12 | 75 | 12 | 0 | 2 | 100 |
| Conozco bien todos mis procedimientos de trabajo | 20 | 89 | 50 | 4 | 2 | 165 | 12 | 54 | 30 | 2 | 1 | 100 |
| Tengo demasiados PETS como para acordarme de todo | 12 | 95 | 37 | 19 | 2 | 165 | 7 | 58 | 22 | 12 | 1 | 100 |
| Causas de los accidentes | | | | | | | | | | | | |
| Los accidentes suceden porque esta es una mina subterránea | 23 | 110 | 24 | 5 | 3 | 165 | 14 | 67 | 15 | 3 | 2 | 100 |
| Los accidentes no se pueden evitar | 12 | 95 | 37 | 19 | 2 | 165 | 7 | 58 | 22 | 12 | 1 | 100 |
| Seguridad y Producción | | | | | | | | | | | | |
| La seguridad puede disminuir si debemos cumplir con producción | 12 | 23 | 28 | 89 | 13 | 165 | 7 | 14 | 17 | 54 | 8 | 100 |
| Creo que la seguridad es muy importante en esta empresa | 41 | 112 | 10 | 1 | 1 | 165 | 25 | 68 | 6 | 1 | 1 | 100 |
| Hay demasiada presión respecto de mi trabajo | 3 | 67 | 56 | 30 | 9 | 165 | 2 | 41 | 34 | 18 | 5 | 100 |
| Todos deberíamos conocer las metas de seguridad de la empresa | 23 | 89 | 43 | 4 | 6 | 165 | 14 | 54 | 26 | 2 | 4 | 100 |
| Equipo de Protección Personal | | | | | | | | | | | | |
| Uso el EPP solo porque me lo exige la empresa | 10 | 122 | 8 | 12 | 13 | 165 | 6 | 74 | 5 | 7 | 8 | 100 |
| Solución a los problemas de Seguridad | | | | | | | | | | | | |
| Los problemas de seguridad en mi área se solucionan a la brevedad | 74 | 31 | 42 | 15 | 3 | 165 | 45 | 19 | 25 | 9 | 2 | 100 |
| Mis preocupaciones de seguridad se atienden con rapidez | 37 | 41 | 68 | 15 | 4 | 165 | 22 | 25 | 41 | 9 | 2 | 100 |
| Generalmente no hay tiempo para atender los problemas de seguridad | 5 | 30 | 96 | 22 | 12 | 165 | 3 | 18 | 58 | 13 | 7 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

La adecuación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye en el nivel de accidentabilidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

1. Formulación de la Hipótesis

Hipótesis nula

Ho: La adecuación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye en el nivel de accidentabilidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

Hipótesis alterna

H₁: La adecuación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye en el nivel de accidentabilidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

2. Nivel de significancia

A= 0,05

3. Estadística de la prueba: Wilcoxon

| Rangos | | | |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| | N | Rango promedio | Suma de rangos |
| | 5 ^a | 5,40 | 27,00 |
| VAR00002 - VAR00001 | 3 ^b | 3,00 | 9,00 |
| | 4 ^c | | |
| | 12 | | |

| Estadísticos de prueba ^a | |
|-------------------------------------|---------------------|
| | VAR00002 - VAR00001 |
| Z | -3,260 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,012 |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

4. Lectura del pvalor

Ho : $p \geq 0,05$: Se acepta Ho

H1 : $p \leq 0,05$: Se rechaza Ho

5. Conclusión hipótesis general

Dado que el pvalor es menor que 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye a un 95% de confianza que la adecuación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye en el nivel de accidentabilidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

CONTRASTACIÓN DE LA PRIMERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

La adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de frecuencia en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

1. Formulación de la Hipótesis

Hipótesis nula

Ho: La adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de frecuencia en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

Hipótesis alterna

H₁: La adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de frecuencia en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

2. Nivel de significancia

A= 0,05

3. Estadística de la prueba: Wilcoxon

| | | Rangos | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | N | Rango promedio | Suma de rangos |
| VAR00004 - VAR00003 | Rangos negativos | 9 ^a | 6,67 | 60,00 |
| | Rangos positivos | 3 ^b | 6,00 | 18,00 |
| | Empates | 0 ^c | | |
| | Total | 12 | | |

| Estadísticos de prueba ^a | |
|-------------------------------------|---------------------|
| VAR00004 - VAR00003 | |
| Z | -3,647 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,039 |

4. Lectura del pvalor

Ho : $p \geq 0,05$: Se acepta Ho

H1 : $p \leq 0,05$: Se rechaza Ho

5. Conclusión hipótesis específica

Dado que el valor es menor que 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye a un 95% de confianza que La adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de frecuencia en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

CONTRASTACIÓN DE LA SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

La adecuación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de gravedad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

1. Formulación de la Hipótesis

Hipótesis nula

Ho: La adecuación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de gravedad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

Hipótesis alterna

H₁: La adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de gravedad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

2. Nivel de significancia

A= 0,05

3. Estadística de la prueba: Wilcoxon

| | | Rangos | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | N | Rango promedio | Suma de rangos |
| VAR00006 - VAR00005 | Rangos negativos | 6 ^a | 4,67 | 28,00 |
| | Rangos positivos | 2 ^b | 4,00 | 8,00 |
| | Empates | 4 ^c | | |
| | Total | 12 | | |

| Estadísticos de prueba ^a | |
|-------------------------------------|---------------------|
| VAR00006 - VAR00005 | |
| Z | -3,547 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | 0,001 |

4. Lectura del pvalor

Ho : $p \geq 0,05$: Se acepta Ho

H1 : $p \leq 0,05$: Se rechaza Ho

5. Conclusión de la segunda hipótesis específica

Dado que el pvalor es menor que 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye a un 95% de confianza que la adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de gravedad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.

4.2. Discusión

Los resultados determinaron que dado el pvalor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye en un 95% de confianza que la adecuación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, e influye en el nivel de accidentabilidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. Tales resultados encontrados se relacionan con Rea (2010), quien concluye en la investigación que la compañía Ingenieros Gonzales & Gonzales no tiene un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, y esto dificulta el control de las propias operaciones como también de los contratistas, porque no tienen implementado una política de seguridad, planificación, verificación y revisión por la dirección. Para lo cual se tomó un diagnóstico inicial del cumplimiento del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, dando como resultado un

11,26 % de valor de cumplimiento que refleja la deficiencia de los cuatro pilares de un sistema de gestión, se espera llegar a un cumplimiento del 90 a 95 %. Para ello se desarrolló una política de seguridad y salud ocupacional y medio ambiental, una matriz para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control, programas de capacitación, auditoría y estadística de accidentabilidad laboral.

Machaca (2013). "Evaluación Del Sistema de gestión de seguridad mediante los índices de seguridad en Corporación Tuneleros S.A.C. Unidad Minera Morococha-2012". El presente estudio evaluó el sistema de seguridad de gestión de seguridad mediante los índices de seguridad Tuneleros S.A.C. Unidad Minera Morococha-2012.

La hipótesis del presente trabajo define con la evaluación y las constantes capacitaciones de seguridad en la Tuneleros S.A.C., se ha disminuido los índices de seguridad en tal sentido se recuerda la investigación del tipo descriptivo correlacional y cuantitativo en la cual se aplica una muestra de encuesta con capacitaciones y entrenamiento para realizar las comparaciones.

Pita (2015). "Elaboración de un Sistema de Gestion de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los accidentes laborales, en la empresa distribuidora de materiales para la construcción Perugachi, ubicado en el

Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena. Ecuador”, desarrollado en la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Tuvo como propósito elaborar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, mediante los requisitos técnicos legales del Sistema Nacional de Gestión en la Salud Ocupacional, para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Perugachi del Cantón Salinas- Ecuador. Metodológicamente la investigación fue de tipo aplicada del diseño cualitativo, orientada al campo – acción, puesto que el autor aporta información para mejorar el problema observado. La investigación concluyó que la compañía Perugachi no dispone con un sistema de seguridad y salud ocupacional y es importante fortalecer las áreas de trabajo de la empresa con un sistema de gestión que cumplen con normas en seguridad industrial.

Los hallazgos encontrados también se relacionan con Viza (2015), quien concluye que, realizando el diagnóstico actual de la empresa con la matriz IPER se evalúa la probabilidad de riesgo en cada zona, para ello se hace uso de los antecedentes de la empresa en cuanto a accidentes ocurridos en el periodo de la tenencia de la misma, y se evalúa la cantidad de personas afectadas en cada área durante el tiempo de permanencia, observando si el daño ocurrido fue moderado, importante, tolerable o trivial; la escala de valoración de riesgos indica si el riesgo volverá a ocurrir así como su frecuencia.

Los resultados obtenidos son sistematizados mediante estadística descriptiva en un gráfico de barras, en la cual se observa que en la contrata minera INTI S.A.C., el proceso de perforación, así como limpieza y extracción tienen un nivel de significancia igual a 44,44% y 38,3% respectivamente concluyendo que existe una probabilidad de riesgo medio.

En conclusión la empresa minera INTI S.A.C., no cumple con los requisitos expuestos por el Decreto Supremo 055-2010 E.M. Reglamento de seguridad y salud en el trabajo en minería, así que la implementación de la misma en la contrata minera mejora el sistema de seguridad e higiene industrial en beneficio de los trabajadores así como de la empresa.

CONCLUSIONES

La adecuación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, influye significativamente en el nivel de accidentabilidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. Cuantitativamente esto se nota en la disminución en el índice de accidentabilidad el cual ha pasado de 3,12 en el año 2016 a 1,33 para el año 2017.

La adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce el índice de frecuencia en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. Cuantitativamente esto se nota en la disminución en el índice de frecuencia de accidentes el cual ha pasado de 12,31 en año 2016 a 7,06 para el año 2017.

La adecuación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el DS. 024 - 2016 EM., y requisitos, reduce índice de severidad en la Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. Cuantitativamente esto se nota en el índice de severidad de accidentes el cual ha pasado de 253,20 en año 2016 a 189,13 para el año 2017

RECOMENDACIONES

De los resultados la evaluación de la auditoría de los estándares de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con el formato (lista de verificación) utilizado por el Supervisor de OSINERGMIN, de acuerdo con DS. 055 - 2010-EM., se obtuvo el 81.50 % de cumplimiento con los estándares de seguridad y salud ocupacional. Se recomienda seguir el Nuevo Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional DS. 024 - 2016 EM. Y mejore los elementos de gestión para que puedan aumentar un porcentaje más bajo según la tabla de calificación.

Se recomienda evaluar mensualmente el estado de las estadísticas de incidentes y accidentes reportados al Ministerio de Energía y Minas, y desarrollar programas para minimizar los riesgos que se puedan ocasionar a los trabajadores de Minera Exploraciones Andinas S.A.C. La determinación de incidentes y accidentes debe basarse en D.S. que inmediatamente corrigió, ajustó e implementó DS. 024 - 2016 EM., y sus modificaciones en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Según la encuesta realizada en Unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C., la percepción de los trabajadores y supervisores auditados recomiendan que los colaboradores reciban más capacitación y entrenamiento para cumplir plenamente con las normas de seguridad y salud ocupacional según la adecuación e implementación del DS. 024 – 2016 EM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bestatren, M. y Turmo, E. NTP1: Estadísticas de accidentabilidad en la empresa. Centro de Investigación y Asistencia técnica.

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Fichas>

[Técnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_001.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Fichas/Técnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_001.pdf)

Creus, A. (2006). *Prevención de Riesgos Laborales*. Ediciones Ceysa (2006). 299 pp. ISBN: 84-86108-69-1

De La Cuadra, L. (1974). *Curso de Laboreo de Minas*. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Exploraciones Andinas S.A.C. (2016). Programa Anual de Seguridad Salud Ocupacional Unidad Minera.

Instituto Salud y Trabajo - ISAT. (2011). Diagnostico Situacional en Seguridad y Salud en el Trabajo.

<file:///B:/BIBLIOTECA/NORMAS%20APA/diagnostico-sst-peru.pdf>

Machaca, A. (2013). *Evaluación del Sistema de gestión de seguridad mediante los índices de seguridad en Corporación Tuneleros SAC. Unidad Minera Morococha-2012*. (Tesis de grado, Universidad Nacional del Altiplano). RENATI

Pita, R. (2015). *Elaboración de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los Accidentes Laborales, en la empresa distribuidora de materiales para la construcción Perugachi, ubi Diana Milena Carvajal Montealegre cado en el Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena.* (Tesis de grado, Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador).

<https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/1951/U-PSE-TII-2015-019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rea, M. (2010). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud para la empresa de Servicio de Telecomunicaciones Ingenieros Gonzales & Gonzales en la ciudad de Quito, Basado en el sistema de gestión modelo Ecuador* (Tesis de maestría, Universidad Internacional repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/340/1/DISEÑO%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20GESTIÓN%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20OCUPACIONAL%20PARA%20LA%

Viza, F. (2015). *Implementación de un sistema de seguridad industrial según Decreto Supremo 055-2010 EM en la empresa minera INTI SAC – Rinconada.* (Tesis de grado, Universidad Nacional del Altiplano-Puno). [Repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2396/Viza_Copa_Felipe_Benesio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2396/Viza_Copa_Felipe_Benesio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Zorrilla, A. (1993). *Introducción a la metodología de la investigación*. Editores, 11ª Edición.

Marco normativo

D.S. N° 016-2009-EM publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 06 de marzo de 2009, Lima - Perú. Ministerio de Energía y Minas.

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783.

Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (6 de noviembre de 2019). D.S. 019 - 2019 - TR. Diario Oficial El Peruano.

OHSAS 18001: (2007). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Segunda Edición, Asociación Española de Normalización y Certificación, 2008, Madrid – España.

Reglamento de Fiscalización de las Actividades Mineras D.S. N° 049 - 2001-EM, publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 06 de Setiembre del 2001, Lima-Perú. Ministerio de Energía y Minas.

Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional DS. 024 - 2016 EM., publicado en Diario Oficial El Peruano, el 28 de Julio del 2016, Lima-Perú. Ministerio de Energía y Minas.

ANEXOS


ANEXO 1

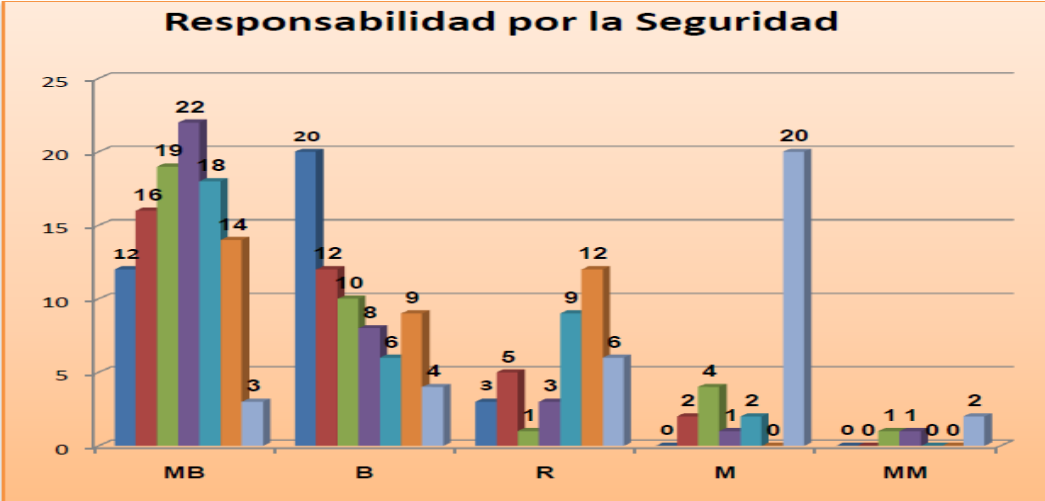
FORMATO PARA EVALUAR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE 38 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD OCUPACIONAL ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN DEL TRABAJADOR Y SUPERVISOR

| LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| LINEAMIENTOS | INDICADOR | CUMPLIMIENTO | | | Calificación (0-4) | OBSERVACIÓN |
| | | FUENTE | SI | NO | | |
| I. CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ Y DESIGNACIÓN Y FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (RM-148-2007 TR) | | | | | | |
| | El Comité debe estar conformado por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. | GESTIÓN de SST EA | X | | 4 | |
| | El personal que conforme el Comité o el Supervisor, debe portar una tarjeta de Identificación o distintivo especial, que acredite su condición de tal, la cual es suministrada por el empleador. | | X | | 3 | |
| | El acto de constitución e instalación, así como toda reunión, acuerdo o evento del Comité debe ser asentado en un Libro de Actas de 100 hojas como mínimo, exclusivamente destinado para estos fines. Dicho Libro de Actas puede estar constituido por hojas sueltas debidamente foliadas, fechadas y suscritas por los representantes. | | X | | 4 | |
| | El Comité o Supervisor colabora con los Inspectores del Trabajo de la Autoridad Competente o fiscalizadores autorizados cuando efectúen inspecciones a la empresa. | | X | | 4 | |
| | El Comité se reúne en forma ordinaria una (1) vez por mes, en día previamente fijado. | | X | | 4 | |
| | Al término de cada sesión del Comité se levanta la respectiva Acta que será asentada en el correspondiente Libro de Actas. Una copia de la misma se entrega a cada uno de los integrantes del Comité y a la Gerencia de la empresa. | | | X | 0 | NO SE REGISTRA LA ENTREGA DE COPIAS DE LA ACTA |
| II. GERENTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | | | | |
| | Tiene conocimientos, capacidad de liderazgo y experiencia en la dirección y gestión de operaciones mineras, seguridad y salud ocupacional. | | X | | 3 | En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas |
| | En actividades mineras a cielo abierto o subterráneas es un Ingeniero de minas o geólogo, colegiado, habilitado y con una experiencia no menor de 5 años en explotación minera y tres 3 años en el área de seguridad y salud ocupacional, con capacitación 240 horas. Para pequeña minería y minería artesanal experiencia de más de 2 años en explotación minera y 2 años en el área de seguridad y salud ocupacional y capacitación de 120 horas. | | | X | 1 | |
| | En fundiciones y refinerías, así como en plantas de beneficio que se dedican sólo a tales actividades será un Ingeniero de minas o ingeniero geólogo o ingeniero metalurgista, o ingeniero químico, colegiado, habilitado y con una experiencia no menor de 5 años en fundición y/o refinería y/o planta de beneficio, con capacitación o estudios de especialización en estos temas con una duración mínima de 240 hrs. | | | | | No Aplica |
| | Funcionalmente reporta al funcionario administrativo de más alto nivel del titular minero. | | X | | 3 | |
| | Es responsable de la seguridad en los procesos productivos, verificando la implementación y uso de los estándares de diseño, de los estándares de tareas, de los PETS y para prácticas, así como el cumplimiento de los reglamentos internos y del presente reglamento. | | X | | 2 | En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas |
| | Revisa los registros de enfermedades ocupacionales y exámenes de retiro o salida de vacaciones y reingresos de los trabajadores, utilizando la clasificación de enfermedades conforme a lo señalado por la RM Nº 480- 2008-SA y sus modificatorias. | | X | | 2 | En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas |

| CAPACITACIÓN | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|---|----------------------------------------------------------------------------|
| Diagnóstico | Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo. | | X | | 1 | |
| | Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. | | X | | 1 | |
| | La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros | | X | | 2 | |
| Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos | El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos. | | X | | 1 | En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas |
| | Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones | | X | | 2 | |
| | El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador. | | X | | 2 | |
| | La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención. | | X | | 3 | |
| Objetivos | Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro. | | X | | 1 | En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas |
| Programa de seguridad y salud en el trabajo | Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo. | | X | | 3 | |
| | Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos. | | X | | 3 | |
| | Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo. | | X | | 2 | |

| TABLA PARA COTEJAR LA PUNTUACIÓN | |
|---------------------------------------------------------|--------------|
| PUNTAJE UNIDAD 2 | 75 |
| NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST | |
| de 0 a 40 | NO ACEPTABLE |
| de 41 a 80 | BAJO |
| de 81 a 120 | REGULAR |
| de 121 a 160 | ACEPTABLE |
| PUNTAJE UNIDAD 3 | 102 |
| NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST | |
| de 0 a 61 | NO ACEPTABLE |
| de 62 a 122 | BAJO |
| de 123 a 183 | REGULAR |
| de 184 a 244 | ACEPTABLE |
| PUNTAJE UNIDAD 4 | 37 |
| NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST | |
| de 0 a 18 | NO ACEPTABLE |
| de 19 a 36 | BAJO |
| de 37 a 54 | REGULAR |
| de 55 a 72 | ACEPTABLE |
| PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO | 234 |
| NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST | |
| de 0 a 119 | NO ACEPTABLE |
| de 120 a 238 | BAJO |
| de 237 a 357 | REGULAR |
| de 358 a 476 | ACEPTABLE |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------|----------|------|----------|
|  Exploraciones Andinas SAC Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C. FORMULARIO DE LA ENCUESTA AL SUPERVISOR | | | | | | | |
| INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA | | | | | | | |
| Fecha: | 12/12/2016 | | | | | | |
| Nombre del trabajador: | Ruben Chura | | | | | | |
| Cargo: | Jefe de Guardia | | | | | | |
| Area d Trabajo | Superficie/ interior Mina | | | | | | |
| DNI | 42367965 | | | | | | |
| Telefono: | ----- | | | | | | |
| Nombre de la Empresa: | Exploraciones Andinas s.a.c. | | | | | | |
| País: | Perú | | | | | | |
| Facturación de la empresa (moneda del país): | ----- | | | | | | |
| Cantidad de Personal Propio: | 250 | | | | | | |
| Cantidad de Personal Contratistas: | 0 | | | | | | |
| ¿Su empresa se encuentra dentro del rubro de la Generación, Producción o Distribución?: | Producción | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td></td> <td>muy bueno</td> <td>bueno</td> <td>regular</td> <td>malo</td> <td>muy malo</td> </tr> </table> | | muy bueno | bueno | regular | malo | muy malo |
| | muy bueno | bueno | regular | malo | muy malo | | |
| 1. El entrenamiento recibido es suficiente para mi trabajo de seguridad | | | | | | | |
| 2. Tengo muy claras mis responsabilidades de seguridad | | | | | | | |
| 3. Si tengo que decidir entre producción y seguridad decido por producción | | | | | | | |
| 4. La mayoría de accidentes no se pueden prevenir | | | | | | | |
| 5. La seguridad es tan importante como la producción | | | | | | | |
| 6. Conozco bien todos los procedimientos de trabajo de mi área | | | | | | | |
| 7. El jefe de seguridad es el responsable de la seguridad de todos | | | | | | | |
| 8. Soy flexible con mis trabajadores en el uso de EPP | | | | | | | |
| 9. Creo que la seguridad es muy importante en esta empresa | | | | | | | |
| 10. La seguridad es una función de la línea de supervisión | | | | | | | |
| 11. Si se cumplieran todos los procedimientos la producción disminuiría | | | | | | | |
| 12. La seguridad es muy importante para el gerente de la unidad | | | | | | | |
| 13. La seguridad es muy importante para mi jefe inmediato | | | | | | | |
| 14. La supervisión puede disminuir la seguridad a fin de completar una tarea | | | | | | | |
| 15. La actitud de seguridad de los trabajadores es buena | | | | | | | |
| 16. Somos muy exigentes en seguridad | | | | | | | |
| 17. Conozco bien nuestro programa y metas de seguridad | | | | | | | |
| 18. La presión de producción disminuye los resultados de seguridad | | | | | | | |
| 19. El papeleo es un inconveniente en seguridad | | | | | | | |
| 20. Las charlas de seguridad son beneficiosas | | | | | | | |
| 21. Los accidentes son mayormente ocasionados por los trabajadores | | | | | | | |
| 22. Inspecciono diariamente mi área en busca de peligros | | | | | | | |
| 23. Soluciono los problemas de seguridad de inmediato | | | | | | | |
| 24. No dispongo de mucho tiempo para tratar asuntos de seguridad | | | | | | | |
| firmatarios: | <i>Leda Prunaga de Ancochea</i> | | | | | | |



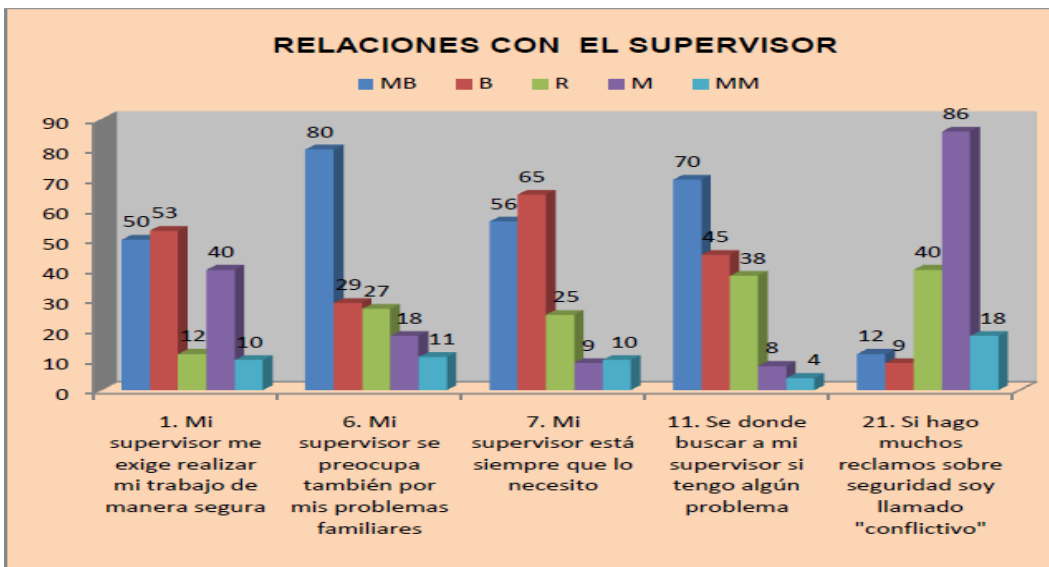
Exploraciones Andinas SAC
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
para la unidad Minera Exploraciones Andinas S.A.C.
FORMULARIO DE LA ENCUESTA AL TRABAJADOR

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Fecha: | 12/12/2016 |
| Nombre del trabajador: | Alberto Cuadros |
| Cargo: | Bodeguero |
| Area d Trabajo | Superficie/ interior Mina |
| DNI | 42367965 |
| Telefono: | ----- |
| Nombre de la Empresa: | Exploraciones Andinas s.a.c. |
| País: | Perú |
| Facturación de la empresa (moneda del país): | ----- |
| Cantidad de Personal Propio: | 250 |
| Cantidad de Personal Contratistas: | 0 |
| ¿Su empresa se encuentra dentro del rubro de la Generación, Producción o Distribución?: | Producción |

| | muuy bueno | bueno | regular | mallo | muuy malo |
|------------------------------------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|-----------|
| 1. Mi supervisor me exige realizar mi trabajo de manera segura | | | | | |
| 2. La seguridad es una función de la supervisión | | | | | |
| 3. He recibido suficiente entrenamiento para hacer bien mis tareas | | | | | |
| 4. Los accidentes suceden porque esta es una mina subterránea | | | | | |
| 5. Los accidentes no se pueden evitar | X | | | | |
| 6. Mi supervisor se preocupa también por mis problemas familiares | | X | | | |
| 7. Mi supervisor está siempre que lo necesito | X | | | | |
| 8. La seguridad puede disminuir si debemos cumplir con producción | | | | | X |
| 9. Uso el EPP solo porque me lo exige la compañía | | | | | X |
| 10. Conozco bien todos mis procedimientos de trabajo | X | | | | |
| 11. Se donde ubicar a mi supervisor si tengo algún problema | X | | | | |
| 12. El jefe de seguridad es el responsable de la seguridad de todos | | | | | X |
| 14. Tengo demasiados PETS como para acordarme de todo | | | | X | |
| 15. Pienso que la seguridad es muy importante en esta empresa | X | | | | |
| 16. Mi área de trabajo es inspeccionada diariamente por mi supervisor | | | X | | |
| 17. Participo activamente en las inspecciones del supervisor | | | | | |
| 18. Los problemas de seguridad en mi área se solucionan a la brevedad | | | X | | |
| 19. Mis preocupaciones de seguridad se atienden con rapidez | | | | | X |
| 20. Generalmente no hay tiempo para atender los problemas de seguridad | | | | X | |
| 21. Si hago muchos reclamos sobre seguridad soy llamado "conflictivo" | | | | X | |
| 22. Hay demasiada presión respecto de mi trabajo | | X | | | |
| 23. Tengo claras mis responsabilidades de seguridad | | | | | |
| 24. Todos deberíamos conocer las metas de seguridad de la empresa | X | | | | |

Comentarios: *Quiero saber como mejorar la seguridad en mi empresa y en mi familia.*



ANEXO 2

ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES E INCIDENTES

| CUADRO ESTADÍSTICO DE SEGURIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|------------|---------------|--------------|--------------------------|----------|---------------------|----------|----------|-------------------------------------|----------|-----------|---------------|----------|-------------------------|------------|-------------------|----------------|------------------|--------------|-------------------------|---------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD DEL MES DICIEMBRE DEL 2016, EN LA U.E. <input checked="" type="checkbox"/> , CONCESIÓN <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SAI ACOSD | | | | | | | | | | | DE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (CÓDIGO Y NOMBRE DE LA UEA / CONCESIÓN) | | | | | | | | | | | EXPLORACIONES ANDINAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (TITULAR) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Explotación: <input type="checkbox"/> Explotación subterránea: <input checked="" type="checkbox"/> Explotación a Tajo Abierto: <input type="checkbox"/> Beneficio: <input type="checkbox"/> Almacenamiento Concent y otros: <input type="checkbox"/> Sistema Transporte: <input type="checkbox"/> Labor General: <input type="checkbox"/> Actividades Conexas: <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre del Titular de Actividad Minera (TAM) y/o Emp. Contratista Minera (E.C.M.) y/o Emp. Contratista de Actividades Conexas (CONEXAS) | N° DE TRABAJADORES | | | N° INCIDENTES | | N° INCIDENTES PELIGROSOS | | N° ACCIDENTES LEVES | | | N° ACCIDENTES CON PÉRDIDA DE TIEMPO | | | DÍAS PERDIDOS | | HORAS HOMBRE TRABAJADAS | | ÍNDICE FRECUENCIA | | ÍNDICE SEVERIDAD | | ÍNDICE ACCIDENTABILIDAD | | | | | | | | | | | |
| | | | | MES | ACTM | MES | ACTM | MES | ACTM | INCAP. | | | | | | | | | | | | | | MORTAL | TOTAL | | | | | | | | |
| | EMPLEADOS | OSERENOS | TOTAL | MES | ACTM | MES | ACTM | MES | ACTM | INCAP. | MORTAL | TOTAL | ACUMULADO | | | MES | ACTM | MES | ACTM | MES | ACTM | MES | ACTM | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | INCAP. | MORTAL | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EXPLORACIONES ANDINAS SAC. | 32 | 195 | 227 | 650 | 7083 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | 7 | 2 | 144 | 55.610 | 668.718 | 17,98 | 12,31 | 35,96 | 253,20 | 0,85 | 3,12 | | | | | | | | |
| HERCULES SAC. | 1 | 16 | 17 | 25 | 245 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.688 | 49.160 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | | | | | | | | |
| TOTAL | 33 | 211 | 244 | 675 | 7.328 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | 7 | 2 | 144 | 60.298 | 617.878 | 17,98 | 12,31 | 35,96 | 253,20 | 0,85 | 3,12 | | | | | | | | |

ANEXO 3

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

| | | | | |
|--|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| | PG: ELABORACIÓN DE IPERC | | | U.E.A SAN ANDRES |
| | AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| | CODIGO: PG-SGEA-SSO-001 | VERSION: 00 | PÁGINA: 1 de 8 | |

1. OBJETIVO

- 1.1. Establecer la metodología para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, con la finalidad de prevenir todo tipo de pérdidas en la UEA San Andres Minera Exploraciones Andinas SAC.

2. ALCANCE

- 2.1. Todo proceso y actividades de Minera Exploraciones Andinas SAC, así como a la gestión de sus empresas contratistas mineras, empresas conexas y visitantes en la UEA San Andres.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 3.1. Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3.2. DS 005–2012 T.R. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3.3. Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, DECRETO SUPREMO N° 014-1992-EM
3.4. DS 024–2016 E.M. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
3.5. OHSAS 18001:2007 Requisito 4.3.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Gerente de Operaciones

- ❖ Es responsable de aprobar el presente procedimiento.

4.2. Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional

- ❖ Es responsable de revisar el presente procedimiento, liderar su implementación y asignar los recursos para su cumplimiento.

4.3. Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- ❖ Es responsable de facilitar y supervisar la aplicación de este procedimiento, así como apoyar en lo necesario para su correcta implementación.
❖ Con autoridad para detener una actividad cuando se encuentra frente a un riesgo no aceptable.

4.4. Superintendente Mina

- ❖ Es el responsable de hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento.

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | | |
|--|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| | PG: ELABORACIÓN DE IPERC | | | U.E.A SAN ANDRES |
| | AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| | CODIGO: PG-GGEA-GSO-001 | VERSION: 00 | PÁGINA: 2 de 8 | |

4.5. Jefes de Área

- ❖ Son los responsables de capacitar, implementar, cumplir y supervisar el cumplimiento de este procedimiento con el fin de asegurar el proceso de evaluación de riesgos en su área, definiendo su equipo multidisciplinario, coordinando los trabajos de evaluación de riesgos en su totalidad y proveyendo los recursos necesarios.
- ❖ Difundir a sus colaboradores los riesgos y controles definidos para las actividades de su área.
- ❖ Asegurar que los contratistas cumplan con este procedimiento

4.6. Equipo Multidisciplinario para elaborar la matriz IPERC de Línea Base

Estará conformado por:

- ❖ Superintendente/Jefe de área
- ❖ Jefe de Guardia/Supervisor
- ❖ Ingeniero del Sistema de Gestión SySO (Facilitador de Elaboración de Planilla de Riesgo)
 - ❖ Colaborador del área
- ❖ Representante del Centro Médico

De ser necesario podrá participar:

- ❖ Supervisor de Mantenimiento Mecánico
- ❖ Supervisor de Mantenimiento Eléctrico
- ❖ Especialista externo

Tiene como responsabilidades:

- ❖ Participar activamente del proceso de entrenamiento de evaluación de riesgo.
- ❖ Elaborar la planilla de riesgos de acuerdo a los lineamientos del presente procedimiento.
- ❖ Participar periódicamente en las actualizaciones de la planilla o por lo menos una vez al año con el fin de identificar mejoras o modificaciones.

4.7. Coordinador de RR HH

- ❖ Programar y difundir el entrenamiento de los equipos multidisciplinarios de la Unidad en la metodología de evaluación de riesgo.
- ❖ Ejecutar la convocatoria, así como facilitar los ambientes, recursos informáticos y material didáctico de referencia para el entrenamiento de los equipos multidisciplinarios.

4.8. Trabajador

- ❖ Participar en la elaboración de la Planilla IPERC de Línea Base, conocer la Planilla IPERC Base de su área, los riesgos y controles aplicados a las actividades de su área.
- ❖ Indicar a su jefe inmediato los peligros y riesgos no identificados en la Planilla IPERC Base de su área.
- ❖ Realizar diariamente el IPERC Continuo antes de iniciar sus labores. Identificar los peligros, evaluar los riesgos y aplicar los controles inmediatamente para minimizarlos.

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ELABORACIÓN DE IPERC | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-001 | VERSION: 00 | PAGINA: 3 de 8 | |

5. PROCEDIMIENTO

5.1. TIPOS DE IPERC

Hay 2 tipos de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC):

- ❖ IPERC de Línea Base: Es la línea general de IPERC para todas las tareas y actividades de una determinada área; es elaborado por un equipo multidisciplinario.
- ❖ IPERC Continuo: Herramienta de gestión, según el Anexo 7 del DS 024-2016 EM, la cual se realizará al inicio de cada tarea de forma individual o en grupo, mediante el cual los trabajadores identifican los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas, las que serán ratificadas o mejoradas por la supervisión responsable.

5.2. IPERC de Línea Base

La Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC de Línea Base), se debe realizar cumpliendo las siguientes etapas:

5.2.1. Etapa I: Designación de Responsables (Equipo Multidisciplinario)

El Superintendente, Jefe de Área, Residente de Empresa Contratista Minera o de actividad conexas es el responsable de liderar el desarrollo de la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, designando al personal de apoyo que conoce los procesos y actividades del área e integrando más personas según su necesidad.

5.2.2. Etapa II: Identificación de Actividades

Las áreas deberán tener disponible el flujograma y el organigrama de sus procesos. Todas las actividades rutinarias y no rutinarias deberán ser consideradas en la identificación siguiendo este flujo:

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ELABORACIÓN DE IPERC | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-001 | VERSION: 00 | PÁGINA: 4 de 8 | |

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE EVALUACION DE RIESGOS



5.2.3.Etapa III: Identificación de Peligros

A partir de la identificación realizada en los esquemas, flujos de procesos, etc. se deberá completar el llenado de la evaluación de riesgo en el formato IPERC Base. Para la identificación de peligros se debe considerar lo siguiente:

- Descripción del proceso
- Actividades asociadas
- Tareas
- Descripción del peligro¹
- Daño (Persona, Equipo, Instalación y Proceso).

1 Tener en cuenta que los peligros pueden ser por parte de los Trabajadores (actos subestándares) o por Equipos, Materiales o Ambiente de trabajo (condiciones subestándares).

5.2.4.Etapa IV: Evaluación del Riesgo Puro

El equipo multidisciplinario evaluará el riesgo de cada peligro teniendo en cuenta la incidencia o naturaleza del riesgo, es decir si comprende a Seguridad, Salud Ocupacional, Propiedad y/o Proceso; el equipo multidisciplinario lo evaluará indicando Probabilidad (columnas) y Severidad (filas) contenido en la pestaña "Evaluación del Riesgo" del formato IPERC Base.

El Riesgo Puro se calcula de la siguiente manera:

a) Determinación de la SEVERIDAD

Se determina para persona, propiedad y proceso considerando el evento más razonable o lógico, no el mejor o peor caso. Se deberá de realizar sin tener en cuenta los controles actuales, en base a los criterios del cuadro N° 1. Los valores asignados son registrados directamente en el rubro del Nivel de Consecuencia o Severidad.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ELABORACIÓN DE IPERC | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-0GGA-SSO-001 | VERSION: 00 | PAGINA: 5 de 8 | |

CUADRO N° 01

| INDICE | SEVERIDAD | CRITERIOS | | |
|--------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| | | LESION PERSONAL | DAÑO A LA PROPIEDAD | DAÑO AL PROCESO |
| 1 | Catastrófico | Mas de 1 fatalidad o varias personas con lesiones permanentes. | Pérdida por un monto superior a US\$ 100,000 | Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva. |
| 2 | Fatalidad (Pérdida mayor) | Una fatalidad. Estado vegetal. | Perdidas por un monto entre US\$ 10,000 y US\$ 100,000 | Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes. |
| 3 | Pérdida Permanente | Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. enfermedades ocupacionales avanzadas. | Perdidas por un monto entre US\$ 5,000 y US\$ 10,000 | Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana. |
| 4 | Pérdida Temporal | Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica | Perdidas por un monto entre US\$ 1,000 y US\$ 5,000 | Paralización de 1 día. |
| 5 | Pérdida Menor | Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves. | Pérdida menor a US\$ 1,000 | Paralización menor de 1 día. |

b) Determinación de la PROBABILIDAD: (de que ocurra un evento o exposición peligrosa)

Para determinar la probabilidad realizaremos la evaluación haciendo uso del Cuadro N° 02 en base a los dos siguientes criterios:

- ❖ N° de Personas, expuestas al riesgo que se está evaluando.
- ❖ Frecuencia de Exposición, que indicará si la exposición es continua u ocasional.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ELABORACIÓN DE IPERC | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SBO-001 | VERSION: 00 | PÁGINA: 6 de 8 | |

CUADRO N° 02

| INDICE | PROBABILIDAD | CRITERIOS | |
|--------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | | N° DE PERSONAS | FRECUENCIA DE EXPOSICION |
| A | Común (muy probable) | Muchas (más de 5) personas expuestas. | Varias veces al día |
| B | Ha Sucedido (probable) | Moderado (3 a 5) personas expuestas. | Varias veces al día |
| C | Podría Suceder (posible) | Pocas (1 a 2) personas expuestas. ó Muchas (más de 5) personas expuestas. | Varias veces al día ó Ocasionalmente |
| D | Raro que Suceda (poco probable) | Moderado (3 a 5) personas expuestas. | Ocasionalmente |
| E | Prácticamente Imposible que suceda | Pocas (1 a 2) personas expuestas. | Ocasionalmente |

c) Evaluación de Riesgos:

Habiendo determinado los niveles de Severidad y Probabilidad con apoyo de los cuadros N° 1 y N° 2 respectivamente y explicados anteriormente. Y haciendo uso del cuadro N° 03 definimos la fila y columna al que pertenece el riesgo puro, el cual puede ubicarse entre los riesgos de Nivel Alto (color rojo), Nivel Medio (color amarillo) y Nivel Bajo (color verde).

CUADRO N° 03

MATRIZ MODIFICADA

| SEVERIDAD | | MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS | | | | |
|-------------------------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------|---------------------------|
| Catastrófico | 1 | 6 | 2 | 4 | 7 | 11 |
| Mortalidad | 2 | 3 | 5 | 8 | 12 | 16 |
| Permanente | 3 | 8 | 9 | 13 | 17 | 20 |
| Temporal | 4 | 10 | 14 | 18 | 21 | 23 |
| Menor | 5 | 15 | 19 | 22 | 24 | 25 |
| | | A | B | C | D | E |
| Número de trabajadores que realiza la tarea | | Más de 5 personas | 3 a 5 personas | 1 a 2 personas Más de 5 personas | 3 a 5 personas | 1 a 2 personas |
| Número de veces que un trabajador se expone al riesgo | | Varias veces al día | Varias veces al día | Varias veces al día Ocasionalmente | Ocasionalmente | Ocasionalmente |
| | | Muy probable | Probable | Posible | Poco probable | Casi imposible que suceda |
| | | PROBABILIDAD | | | | |

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ELABORACIÓN DE IPERC | | | U.E.A SAN ANDRÉS |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-001 | VERSION: 00 | PÁGINA: 7 de 8 | |

d) Nivel de Riesgo:

De la evaluación del riesgo se determina la aceptabilidad del riesgo para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Exploraciones Andinas – Cuadro 04.

CUADRO N° 05

| NIVEL DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | PLAZO DE CORRECCIÓN |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ALTO | Riesgo Intolerable, requiere controles inmediatos. No se realizará el trabajo hasta reducir el riesgo a un nivel aceptable. | INMEDIATO |
| MEDIO | Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo al nivel bajo antes de trabajar. | 0-72 HORAS |
| BAJO | Este riesgo puede ser tolerable . | 10 DÍAS |

5.2.5. Etapa V: Medidas de Control de Riesgos

- ❖ Una vez terminada la Clasificación de los Riesgos, se determinarán las medidas de control necesarias para poder reducir o eliminar los riesgos identificados. Para ello se considerará la siguiente jerarquía de controles:
 1. Eliminación
 2. Sustitución
 3. Controles de ingeniería
 4. Señalización / advertencias y/o controles administrativos
 5. Equipos de protección personal

- ❖ Identifique los Riesgos Altos a fin de priorizar la aplicación de controles.
- ❖ No inicie los trabajos con Riesgos Altos ni Medios hasta que se definan e implementen controles para eliminar o reducir a un nivel de riesgo tolerable (Bajo). En caso esto no se pueda lograr no se realizará el trabajo.

- ❖ Criterios para la reducción de riesgos. A pesar de que el riesgo está latente, los controles hacen que el personal disminuya su grado de exposición por lo cual el nivel de riesgo también se verá reducido como se indican en los siguientes casos:

Caso 01: Si se implementa 1 control por ELIMINACION se podrá bajar la severidad hasta 4 filas y mover la probabilidad 2 columnas a la derecha.

Caso 02: Si se implementa 1 control por SUSTITUCIÓN se podrá bajar la severidad hasta 3 filas y mover la probabilidad 2 columnas a la derecha.

Caso 03: Si se implementa 1 control de INGENIERÍA EN LA FUENTE se podrá bajar la severidad hasta 2 filas y mover la probabilidad 2 columnas a la derecha.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ELABORACIÓN DE IPERC | | | U.E.A SAN ANDRÉS |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SSGEA-SSO-001 | VERSION: 00 | PÁGINA: 8 de 8 | |

Caso 04: Si se implementan 2 controles de INGENIERÍA EN EL RECEPTOR, se podrá bajar la severidad hasta 1 fila y se podrá mover la probabilidad 2 columnas a la derecha.

Caso 05: Si se implementan 2 controles con SEÑALIZACIÓN más 4 CONTROLES ADMINISTRATIVOS, no se podrá bajar la severidad, solo se podrá mover la probabilidad 2 columnas a la derecha.

Caso 06: Si se implementa 1 control por USO DE EPPs se podrá bajar la severidad 01 fila (solo de permanente a temporal o de temporal a menor) y no se podrá mover la probabilidad.

5.3. ACTUALIZACION DEL IPERC BASE

La Planilla IPERC de Línea Base deberá ser actualizada por lo menos una vez al año o siempre que:

- Se realicen cambios en los procesos, equipos, materiales, insumos, herramientas y ambientes de trabajo que afecten la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
- Cuando ocurran accidentes o incidentes peligrosos.
- Se dicten cambios en la legislación.

Igualmente se deberá actualizar el IPERC de Línea Base cuando se produzcan cambios en la organización que ponen en cuestión la validez de las verificaciones existentes. Tales cambios pueden incluir los siguientes elementos:

- Ampliaciones o reestructuración
- Reasignación de responsabilidades
- Cambios en los métodos de trabajo o en las pautas de comportamiento
- Emergencias o simulacros

5.4. ORDEN DE TRABAJO

Para lograr que los colaboradores hayan entendido una orden de trabajo, el supervisor debe explicar los procedimientos de una tarea paso a paso, asegurando su entendimiento y su cumplimiento, esta orden se realizará de forma escrita en el área de trabajo, empleando el registro (documento que está a la espalda del IPERC Continuo).

5.5. EL IPERC CONTINUO

El Supervisor y trabajadores en general efectuarán el IPERC Continuo en forma permanente durante el desarrollo de sus actividades, para lo cual utilizarán el Formato IPERC Continuo.

Al inicio de las labores cada colaborador realizará la identificación de los peligros y riesgos en su tarea y aplicará los controles necesarios para la mitigación de los mismos.

REGISTROS Y ANEXOS

7.1SSO-001-F01 Planilla IPERC de Línea Base.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

ANEXO 4

REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| PG: IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-02 | VERSION: 00 | PÁGINA 1 de 8 | |

1. OBJETIVO

- 1.1. Establecer una metodología que permita la identificación y cumplimiento de los requerimientos legales de Seguridad y Salud Ocupacional, relacionados con las actividades de Minera Exploraciones Andinas y otros que la empresa voluntariamente se comprometa a cumplir en la Unidad San Andres.

2. ALCANCE

- 2.1. Es aplicable a todos los requisitos legales y otros requisitos relacionados a las actividades de Minera Exploraciones Andinas tales como:
- Normas de carácter Nacional, Regional y Municipal orientadas a la Protección de la Seguridad, Salud Ocupacional, exigidas por entidades públicas.
 - Códigos y Manuales de buenas prácticas de Protección de Seguridad, Salud Ocupacional y las relativas, a las cuales Minera Exploraciones Andinas ha decidido someterse voluntariamente.
 - Otras normas, nacionales o internacionales, relativas a las directivas de Protección de Seguridad, Salud Ocupacional a las que Minera Exploraciones Andinas se sujeta voluntariamente.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 3.1. Legislación de Seguridad y Salud Ocupacional aplicable a las operaciones desarrolladas por Minera Exploraciones Andinas S.A.C.
3.2. Normas legales "Diario Oficial el peruano".
3.3. Comunicaciones de asesores externos.
3.4. Páginas web de organizaciones relevantes: www.minem.gob.pe, www.osinerg.gob.pe, www.mtc.gob.pe, www.indecoopi.gob.pe, www.minsa.gob.pe, www.mintra.gob.pe, etc.

4. DEFINICIONES

- 4.1. **SySO:** Seguridad y Salud Ocupacional.
4.2. **Parte Interesada:** Persona o grupo de personas interno o externo o afectado por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.
4.3. **Requisitos legales:** Exigencias contempladas en las normas emitidas por las autoridades gubernamentales de aplicación dentro del territorio nacional.
4.4. **Otros requerimientos:** Exigencias adicionales no contempladas como requisitos legales, vinculados con la protección de la Seguridad y Salud Ocupacional, asumidos por la organización voluntariamente.
4.5. **Compromisos suscritos con las partes interesadas:** Acuerdos asumidos por la empresa con las partes interesadas.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| PG: IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-02 | VERSION: 00 | PÁGINA 2 de 8 | |

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente de Operaciones:

- Aprobar el presente procedimiento.
- Asegurar que se implemente las normas legales aplicables.

5.2. Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Gestionar los recursos para que se lleven a cabo las evaluaciones del cumplimiento legal.
- Participar en la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros identificados.

5.3. Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Participar en las evaluaciones de cumplimiento legal con el apoyo del equipo SySO.
- Asegurar que las normas legales aplicables en cada área se cumplan.

5.4. Área Legal:

- Realizar la identificación y actualización de los requerimientos legales aplicables a Minera Exploraciones Andinas SAC..
- Gestionar la tarea de compilación de los textos completos de la legislación aplicable a Minera Exploraciones Andinas SAC..
- Resolver dudas o solicitar aclaraciones a los organismos de vigilancia o control cuando existan requisitos contradictorios, ambiguos y/o incompletos.

5.5. Supervisores:

- Asegurar que las normas legales aplicables en sus respectivas áreas se cumplan.
- Contribuir con la identificación de requisitos legales y otros requisitos.

5.6. Área responsable de cumplir Requerimientos Legales y otros:

- Realizar la actualización del Registro de Requerimientos Legales y otros, Registro de Gestión de Permisos / Informes y de Compromisos de Entrega de Información, en cuanto a la verificación de cumplimiento.
- Comunicar semestralmente al equipo de SySO el cumplimiento.

5.7. Todo el personal:

- Dar cumplimiento a las disposiciones legales aplicables, en lo que sea su responsabilidad.
- Informar a los supervisores de área si se detectara alguna situación de incumplimiento.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|
| PG: IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-02 | VERSION: 00 | PÁGINA 3 de 8 | |

6. PROCEDIMIENTO

IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS LEGALES APLICABLES Y OTROS REQUISITOS.

Requerimientos Legales

- 6.1. El Área Legal debe identificar los requisitos legales vinculados a los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional, relacionados con las actividades, instalaciones de Minera Exploraciones Andinas SAC..
Mediante el acceso y búsqueda rutinaria de información pertinente. Luego deberán ser incluidos en el Registro de Requerimientos Legales y Otros
- 6.2. La base legal aplicable a cada Unidad de Análisis, será evaluada con el equipo SySO para identificar los requisitos legales específicos que deben considerarse en los controles operacionales.

Otros requerimientos

- 6.3. La identificación de los requisitos voluntarios la realizará aquel funcionario de Minera Exploraciones Andinas SAC.. que suscriba el convenio o el acta, o que se comprometa a cumplir ciertos requisitos voluntarios; quien luego coordinara con el área legal y se incluirá en el Registro de Requerimientos Legales y Otros.
- 6.4. Este registro deberá dar cuenta de las obligaciones a cumplir por Minera Exploraciones Andinas SAC.. conforme lo dispuesto en las diversas normas de Seguridad y Salud Ocupacional aplicables, así como de los demás requerimientos que Minera Exploraciones Andinas SAC.. haya suscrito o a cuyo cumplimiento se haya comprometido.

ACCESO A REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Requisitos Legales

- 6.5. El Departamento Legal tiene acceso a los requisitos legales por medio de las siguientes fuentes:
- Revisión diaria del "Diario Oficial El Peruano".
 - Comunicación con Asesores Legales Externos □ Solicitud del servicio de búsqueda especializada.
 - Visitas a las entidades públicas y privadas relacionadas con las actividades de protección de la Seguridad y de Salud Ocupacional.

Otros requisitos

- 6.6. El responsable tiene acceso a los otros requisitos por medio de las siguientes fuentes:
- Revisión de Comunicaciones Externas e Internas, actas, convenios y otros documentos que evidencien compromisos asumidos de parte de Minera Exploraciones Andinas SAC..
 - Información sobre requisitos voluntarios provenientes de las áreas técnicas u operativas.

ACTUALIZACIÓN

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| PG: IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-02 | VERSION: 00 | PÁGINA 4 de 8 | |

Requisitos Legales

- 6.7. El Área Legal será responsable de actualizar los requerimientos legales aplicables a las operaciones de Minera Exploraciones Andinas SAC..
- 6.8. Diariamente, dicho Departamento deberá determinar si dentro de las normas publicadas en el Diario de Publicaciones Legales "El Peruano", alguna de ellas es aplicable a los peligros para la Seguridad y Salud Ocupacional en las operaciones de Minera Exploraciones Andinas SAC..
- 6.9. Si el nuevo requerimiento implicara nuevas obligaciones para Minera Exploraciones Andinas SAC.. en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, éstas deberán ser incorporadas al Registro de Requisitos Legales y otros requisitos.
- 6.10. El Área Legal en coordinación con las áreas, interpreta los requerimientos legales en relación a su aplicabilidad, la cual es registrada en el Registro de Requisitos Legales y otros requisitos.

Comunicación y Capacitación

- 6.11. De ser necesario, se deberá solicitar capacitación o generar un requerimiento complementario para la aclaración de las obligaciones, al área Legal.
- 6.12. El Área Legal, podrá definir y ejecutar, cuando esté a su alcance el seguimiento al Plan de Capacitación referente a los requisitos legales de Seguridad y Salud Ocupacional. Para ejecutar este Plan podrá solicitar el apoyo a los miembros del Equipo SySO, incluso subcontratar estudios de abogados externos o especialistas en el tema para estas capacitaciones.

Responsable para el cumplimiento de los requerimientos legales y otros

- 6.13. Todo el personal será responsable del cumplimiento de los requerimientos legales de Seguridad y Salud Ocupacional y otros, cada responsable de área velara por el cumplimiento sostenido de estos requisitos, según corresponda.

EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL

Evaluación Inicial o Diagnóstico

- 6.14. El Equipo SySO debe evaluar el nivel de cumplimiento de Minera Exploraciones Andinas SAC.. con respecto a todos los requisitos legales que le apliquen en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, y registrara en el formato correspondiente en la columna de "cumplimiento".
- 6.15. Si la organización no cumple actualmente con las exigencias establecidas en el requisito legal analizado, el responsable de área designado establece las acciones pertinentes, los recursos necesarios y los plazos que permitan a la organización cumplir con las nuevas exigencias. Estos planteamientos deben definirse en el Plan de Monitoreo de Requisitos Legales y otros requisitos, indicando el responsable y el plazo de subsanación correspondiente.

Evaluación periódica de cumplimiento legal y otros requisitos

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|
| PG: IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-02 | VERSION: 00 | PÁGINA 5 de 8 | |

- 6.16. El Equipo SySO, debe realizar por lo menos semestralmente la evaluación del cumplimiento de la legislación relacionada a los peligros para la Seguridad y Salud Ocupacional y otros requisitos. Para el caso de otros requisitos podrá contar con el apoyo de otras áreas de soporte.
- 6.17. Del mismo modo, los demás Supervisores conjuntamente, deberán realizar la evaluación del cumplimiento de la legislación relacionada a los peligros para la Seguridad y Salud Ocupacional y otros requisitos. Para tal efecto los responsables podrán utilizar la información obtenida por diversas fuentes tales como:
- Resultados de la medición de Parámetros de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Resultados de las auditorías internas
- 6.18. Los resultados de dicha evaluación los registra en el formato de Matriz de identificación de requisitos legales, otros requisitos y evaluación del cumplimiento, indicando si se cumple o no dicho requisito legal en la columna respectiva. En caso se incumpla algún requisito, debe completarse en la columna "Observaciones" indicando el plazo de subsanación en la columna correspondiente.
- 6.19. Para efectos del monitoreo legal, los resultados se evalúa a nivel de actividad, producto o servicio el grado de cumplimiento legal, mediante el indicador: requisitos legales cumplidos vs requisitos legales aplicables (RLC/RLA). En caso de incumplimiento, deberá registrarse el plazo y responsable de la subsanación respectiva. La frecuencia del monitoreo legal es semestral.
- 6.20. La fecha de la última evaluación, deberá quedar asentada en el lugar destinado para tal fin en los respectivos formatos.
- 6.21. Cualquier miembro de Minera Exploraciones Andinas SAC.. informará a su supervisor en caso que detectara alguna situación que pudiere derivar en un incumplimiento normativo.
- 6.22. La evaluación del cumplimiento legal se puede complementar con el proceso de Auditorías Internas, la cual podrá ser realizada por personal interno o externo y podrá formar parte del programa de auditorías de acuerdo al procedimiento de Auditorías Internas siendo esta una auditoría específica de cumplimiento legal o parte de una auditoría general cuyo alcance y objetivo incluya el cumplimiento legal.
- 6.23. En caso se detectara algún incumplimiento, en el transcurso de este proceso de revisión o en cualquier otro momento, dicho incumplimiento podrá ser gestionado según lo establecido en el Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas, accidentes e incidentes.

6.24.

7. REGISTROS Y ANEXOS

- 7.1. PG-SGEA-SSO-015-F01, Matriz de identificación de requisitos legales, otros requisitos y evaluación del cumplimiento

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

ANEXO 5

COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-002 | VERSION: 00 | PÁGINA: 1 de 8 | |

1. OBJETIVO

- 1.1. Evaluar si el personal tiene las competencias en base a educación, formación y experiencia necesarias para desarrollar la actividad designada.
- 1.2. Establecer mecanismos para identificar las necesidades de capacitación y formación del Personal de Minera Exploraciones Andinas a fin de asegurar que todos reciban capacitación y el entrenamiento adecuado para desempeñar su trabajo de manera correcta y segura.
- 1.3. Establecer la metodología para realizar la evaluación y monitoreo de la eficacia de las acciones de capacitación.

2. ALCANCE

- 2.1. Este procedimiento es de aplicación a todo el personal que ejecute tareas en Minera Exploraciones Andinas

3. DEFINICIONES

- 3.1. **Actividad de capacitación:** Actividad cuyo objetivo es satisfacer una necesidad de capacitación.
- 3.2. **Actividad económica:** Se le llama actividad económica a cualquier proceso mediante el cual se adquieren productos, bienes y los servicios que cubren nuestras necesidades o se obtienen ganancias.
- 3.3. **Capacitador Externo:** Aquella persona o institución que no pertenece a la Exploraciones Andinas y brinda capacitación al personal.
- 3.4. **Capacitación externa (CE):** Es la actividad brindada por un proveedor de servicios de capacitación dentro o fuera de la Unidad.
- 3.5. **Capacitación interna (CI):** Es la actividad brindada al personal dentro de la unidad por un instructor interno de Minera Exploraciones Andinas.
- 3.6. **Conocimiento:** Conjunto de información desarrollada en el contexto de una experiencia y transformada a su vez en otra experiencia para la acción. El conocimiento permite percibir escenarios nuevos, de cambio y tomar decisiones.

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 08/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-002 | VERSION: 00 | PÁGINA: 2 de 8 | |

- 3.7. Desarrollo Humano:** Es el proceso por el que una sociedad mejora las condiciones de vida de sus ciudadanos en diversos ámbitos como lo son el educativo, laboral, material, recreativo y socio-cultural.
- 3.8. Plan de Capacitación:** Conjunto de actividades de capacitación a ejecutarse de manera anual, sujeto a reajustes de acuerdo a nuestras necesidades.
- 3.9. Charla:** Proceso por el cual se induce a los trabajadores para que sean conscientes de la importancia del Sistema de Gestión de Exploraciones Andinas (SGEA). Estas concientizaciones no exceden los 20 minutos de sesión.
- 3.10. Procedimiento:** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.
- 3.11. SGEA:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Minera Exploraciones Andinas
- 3.12. Puesto clave:** Es el responsable de ejecutar la actividad crítica y de registrar el cumplimiento de los criterios de operación siempre que esté establecido en la Matriz.
- 3.13. Capacitación:** Actividades formativas teóricas y prácticas para lograr obtener las competencias necesarias para la buena ejecución de las actividades laborales.
- 3.14. Entrenamiento:** Adquisición de destrezas y habilidades manuales que exige el puesto de trabajo.
- 3.15. Desempeño:** Forma de actuar de un Personal en el cumplimiento de sus funciones y en la consecución de los resultados asignados para el período objeto de evaluación.
- 3.16. Diagnóstico:** Análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-002 | VERSION: 00 | PÁGINA: 3 de 8 | |

3.17. Desarrollo: Adquisición de competencias para lograr el crecimiento profesional futuro.

3.18. Competencia: Conocimientos, habilidades, destrezas manuales y actitudes que facilitan el desarrollo de un cargo.

3.19. Concientización del personal: Incluye responsables y actividades necesarias para la concientización del personal en:

- ✓ La importancia de cumplir con la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Relaciones Comunitarias y otros requisitos del Sistema de Gestión Exploraciones Andinas.
- ✓ Los aspectos/peligros e impactos ambientales o Riesgos significativos, reales o potenciales de sus actividades y los beneficios de una mejora del Sistema de Gestión Exploraciones Andinas.
- ✓ Las consecuencias de posibles incumplimientos de los procedimientos establecidos.
- ✓ Sus funciones y responsabilidades relacionadas al SGEA.

3.20. Competencia Indispensable: Esta competencia es necesario que se desarrolle previamente o durante el trabajo.

3.21. Competencia Deseable: Esta competencia se recomienda que se desarrolle durante el trabajo.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

4.1. Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.2. DS 005–2012 T.R. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.3. Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, DECRETO SUPREMO N° 014-1992-EM

4.4. DS 024–2016 E.M. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

4.5. OHSAS 18001:2007 Requisito 4.4.2

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------------------------|
| PG: COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-002 | VERSION: 00 | PÁGINA: 4 de 8 | |

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente de Operaciones

- Aprobar y hacer cumplir el presente procedimiento.

5.2. Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional

- Revisa y verifica el cumplimiento del presente procedimiento
- Verifica el cumplimiento del programa anual de capacitaciones
- Verificar el desarrollo de la inducción General en cumplimiento del D.S. 024-2016-EM.

5.3. Jefes de Área

- Asegurarse que ningún trabajador sea asignado a tareas para las cuales no cuente con el entrenamiento y capacitación respectivos.
- Identificar las necesidades de formación de sus áreas en temas de seguridad, salud ocupacional y técnicos de sus áreas que serán ejecutados para poder medir el desempeño de su personal a cargo y sus competencias para el puesto.

5.4. Trabajadores

- Asistir y participar activamente en las actividades de capacitación indicadas por sus supervisores para completar las competencias que exige el puesto.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Inducción General

Durante el proceso de contratación de nuevo personal para Minera EXPLORACIONES ANDINAS, esta como requisito indispensable la participación y aprobación de la Inducción general.

Una vez que el colaborador haya cumplido con los requisitos requeridos en la Hoja de habilidad para el personal nuevo (tipo A) del titular minero de afiliación podrá ingresar a inducción general, de acuerdo al Anexo N°4.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-002 | VERSION: 00 | PÁGINA: 5 de 8 | |

El Anexo N°4 consiste en (01) un día de inducción general, el tiempo empleado no será menor a 8 horas según el D.S. 024-2016-EM. El mismo que es un requisito indispensable para la aprobación de la evaluación.

Luego de cumplir con las 08 horas de capacitación y obtener la nota aprobatoria de 16, el colaborador llevará a cabo el programa de capacitación en el trabajo/Tarea (Anexo N°5) que viene a ser la inducción específica en el área de trabajo, la cual se realizará de forma teórica y práctica, no menor a 8 horas diarias durante 4 días.

Se registrará el cumplimiento del Anexo N°5 se registrará en la hoja de reconocimiento de área de trabajo y se realizará la evaluación respectiva, nota aprobatoria 16.

Al término de esta etapa, se procederá a emitir una constancia de capacitación y evaluación en la que indique que el personal ha sido evaluado y está apto para cubrir el puesto que se le asigne a fin de iniciar sus actividades laborales.

Todos los documentos pertenecientes a la inducción específica serán entregados al área de seguridad y salud ocupacional para la revisión y constatación de los resultados. Los encargados de la recepción de los documentos en el área de Seguridad y Salud Ocupacional procederán a firmar las Hojas de habilidad para el personal nuevo (tipo A) como conformidad en el cumplimiento del proceso.

De esta manera el Colaborador quedará APTO para laborar dentro de la empresa interno y se emitirá el fotocheck.

El colaborador se acercará al área Recursos Humano para entregar la documentación de afiliación donde quedará archivado como control del proceso.

En el caso de las visitas, se realizará una inducción general no menor a cuatro (04) horas de acuerdo a lo establecido en el DS-024-2016-EM.

Los Colaboradores, que cumplen un año laborando dentro de la unidad minera, deberán recibir una reinducción en temas de seguridad, salud ocupacional, las mismas que serán registradas dentro del formato de Registro de Asistencia y como medición de la capacitación, las evaluaciones con sus respectivas notas se archivarán en el área de Recursos Humanos.

Si hay algún cambio en la ocupación y/o puesto del Colaborador; el Superintendente y/o Jefe inmediato se hará responsable de actualizar el Anexo N°5 en área de Seguridad y Salud Ocupacional en cumplimiento con el D.S. 024-2016 EM.

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-002 | VERSION: 00 | PÁGINA: 6 de 8 | |

6.2. Capacitación del personal:

6.2.1. Identificación de necesidades de capacitación y elaboración del Plan Anual de Capacitación

La identificación de las necesidades de capacitación se realiza a fines del mes de noviembre de cada año. Esta identificación es realizada por las Superintendencias y/o Jefaturas de cada área con el soporte del área de RRHH, quienes identificarán las necesidades de capacitación del personal y de los puestos claves a su cargo, para ello se basan en las "Funciones del Cargo", Controles Operacionales, peligros del área cumplimiento de Estándares y PETS, identificando de esta manera las necesidades que tiene su personal. También participan de estas necesidades de capacitación las siguientes áreas quienes entregan un paquete de cursos según las necesidades detectadas en las áreas.

SySO: Temas de Seguridad, Higiene Ocupacional y Herramientas de Gestión, OHSAS 18001, etc.

Asuntos Ambientales: Temas de Gestión Ambiental, ISO 14001, etc.

Centro Medico: Primeros Auxilios y Salud Ocupacional, etc.

Relaciones Comunitarias: Temas de Desarrollo Social, Relaciones con las comunidades, etc.

Recursos Humanos: Temas Actitudinales y de competencias al desarrollo personal, etc.

Una vez identificadas dichas necesidades, éstas se registrarán en el formato "Listado de Necesidades de Capacitación" y cada Superintendencia/Jefatura de Área hará entrega al área de Recursos Humanos.

El Superintendente/Jefe de Área elabora el "Plan Anual de Capacitación", que es revisado por el Jefe de Recursos Humanos y aprobado por el Superintendente General.

Los procedimientos de formación deben de tener en cuenta los diferentes niveles de, Responsabilidad, aptitud, dominio del idioma, alfabetización y Riesgo.

En caso de identificar nuevas necesidades de Capacitación producto de: Auditorías Internas, externas o revisiones del sistema se colocarán estas necesidades directamente en el "Plan Anual de Capacitación".

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-002 | VERSION: 00 | PÁGINA: 7 de 8 | |

Para el caso de las capacitaciones internas contempladas en el "Plan Anual de Capacitación", su ejecución es responsabilidad de cada Superintendente/Jefe de Área.

Para el caso de capacitaciones externas cada Jefe de Área se comunicará con el Área de Recursos Humanos para coordinar su ejecución vía correo electrónico. Los participantes de las CE, deberán tener una asistencia al 100%, de comprobarse la no asistencia al curso se tomarán las medidas correctivas necesarias.

6.2.2. Ejecución del Plan Anual de Capacitación

Las CI serán registradas en el Formato "Registro de Asistencia", siendo evidencia de la capacitación o concientización recibida, las mismas que serán ingresadas al sistema de registro de capacitaciones en el transcurso del mes y de esta manera se obtendrán los indicadores de capacitación. El área de RR HH es responsable del ingreso de los registros de capacitación organizada para su personal o a favor de otros.

Mensualmente el Área de Recursos Humanos presenta en la reunión del Comité Paritario, el informe de la Gestión del Desarrollo de Capacitación y dentro de esto el cumplimiento del Plan Anual de Capacitación con los respectivos indicadores de capacitación.

Cada área tendrá como indicador promedio de capacitación un mínimo de (cuota) horas de capacitación al mes para todo su personal, con los cursos programados en el Plan Anual de Capacitación.

Serán consideradas capacitaciones aquellas que duren 30 o más minutos de tiempo dictado donde se utilicen imágenes visuales y/o videos.

6.2.3. Seguimiento y Evaluación de la Eficacia de la Capacitación

La capacitación externa será evaluada por los participantes mediante el Formato "Encuesta de Satisfacción" para medir el grado de satisfacción del curso. Los resultados de esta encuesta serán informados al Proveedor externo y la Superintendencia General y archivados por el área de Recursos Humanos.

Para la evaluación de la competencia del SGEA del Personal de la U.E.A. SAN ANDRES, se realiza la evaluación en tres niveles los cuales se realizarán anualmente:

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-002 | VERSION: 00 | PÁGINA: 8 de 8 | |

- El examen dirigido a los puestos claves se realizará de la siguiente manera:
 - El responsable de la elaboración y calificación de los exámenes para los puestos claves será cada Superintendente y/o Jefe de Área para esto el Área de Seguridad y Salud Ocupacional será quien soporte a las demás áreas para realizar dichas evaluaciones.
 - El criterio que se considerará como nota aprobatoria será mayor o igual a 16 y menor a esta desaprobado.
 - El Formato "Consolidado de la Evaluación de la Competencia" será utilizado por el Jefe de Área para reportar los resultados de esta evaluación al Área de RR HH.
 - Con los consolidados de la Evaluación de la Competencia del SGEA de todas las áreas obtenidas, el Área de Recursos Humanos elaborará el Programa de re entrenamiento para aquellas personas que desaprobaron, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente.

2. El Área de RRHH elaborará los exámenes para el Sistema de Gestión Exploraciones Andinas (SGEA) por separado, dirigido al personal involucrado en el SGEA incluyendo a terceros. Esta evaluación será en forma general tomando en consideración la Política del SGEA y temas relacionados al Sistema de Gestión Exploraciones Andinas. Los responsables de la calificación de los exámenes serán el Área de RRHH a quienes el área de SySO brindará las preguntas y respuestas correspondientes para la evaluación. El criterio que se considerará como nota aprobatoria será mayor o igual a 16 y menor a esta desaprobado.

El Formato "Consolidado de la Evaluación de la Competencia" será utilizado por el Superintendente y/o Jefe de Área para reportar los resultados de esta evaluación al Área de Recursos Humanos.

Con los consolidados obtenidos el Área de Recursos Humanos elaborará el Programa de re entrenamiento para aquellas personas que desaprobaron.

- Dependiendo del tema, la evaluación de la efectividad se medirá en un tiempo estimado de 06 meses aproximadamente en base a estadísticas, número de reportes, reducción de ausentismo a capacitaciones, número de sugerencias, aumento de la producción, número de quejas, reclamos o demandas, tiempo de resolución de reclamos, reducción de incidentes o accidentes, entre otros indicadores que dependerán de la temática impartida.

7. REGISTROS Y ANEXOS

7.1. PG-SGEA-SSO-002-F01 Registro de Asistencia

7.2. PG-SGEA-SSO-002-F02 Plan Anual de Capacitación

7.4. PG-SGEA-SSO-002-F04 Consolidado de la Evaluación de la Competencia

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

ANEXO 6

CONTROL DE DOCUMENTOS

| | | | |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| PG: CONTROL DE DOCUMENTOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-004 | VERSION: 00 | PÁGINA: 1 de 7 | |

1. OBJETIVO

- 1.1 Establecer un sistema para definir los criterios de elaboración, codificación, aprobación, distribución, archivo y control de los documentos que componen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Unidad Minera Exploraciones Andinas

2. ALCANCE

- 2.1 Las actividades de control de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de UMEA, tienen alcance a los documentos propios y externos, recibidos de clientes, proveedores, subcontratistas y de terceros en general.

3. DEFINICIONES

- 3.1 **Documento Interno:** Documento que describe y regula actividades relacionadas con el sistema de Gestión de Seguridad y Salud de UMEA. Son elaborados y generados al interior de la organización con el fin de mejorar la funcionalidad de sus procesos, dentro de ellos se contemplan los procedimientos, instructivos, protocolos, guías, fichas de caracterización, formatos, planos, plan de seguridad.
- 3.2 **Documento Externo:** Es aquel documento originado en un establecimiento externo a la empresa pero que tiene influencia en forma directa o indirecta sobre las actividades de la misma. Estos documentos corresponden a normas obligatorias, leyes, decretos, resoluciones, acuerdos, manual de proveedores y demás, relacionados con los procesos del sistema integrado de gestión.
- 3.3 **Manual del Sistema de Gestión:** Describe el Sistema de Gestión adoptado por la empresa.
- 3.4 **Estándares de Trabajo:** Son los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros establecidos por el titular de actividad minera 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. Es un parámetro que indica la forma correcta y segura de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué hacer?. ¿Quién lo hará?, ¿Cuándo se hará? y ¿Quién es el responsable de que el trabajo sea seguro?
- 3.5 **Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS):** Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/tarea de manera correcta y segura?

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| PG: CONTROL DE DOCUMENTOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-004 | VERSION: 00 | PÁGINA: 2 de 7 | |

3.6 Política: Principios que determinan la orientación de la organización y proporcionan un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos del SGEA.

3.7 Objetivos: Se basan en la política de la organización y se especifican para los procesos.

3.8 Procedimientos: Son los documentos que describen actividades o procesos identificados en el Sistema de Gestión.

3.9 Documentos Técnicos: Son los documentos de ingeniería, de productos y de equipos propios, del cliente o de terceros, aplicables a la prestación del servicio.

3.10 Formato: Documento diseñado y debidamente codificado que cuando es diligenciado se convierte en registro.

3.11 Registros: Constituyen la evidencia documentada de que una actividad relacionada con el SG o con el servicio prestado, cumple con los requisitos especificados para el mismo. También constituye la evidencia documentada de que el sistema está siendo aplicado y es efectivo para los objetivos fijados.

3.12 Documento Controlado: Documento sobre el cual el área de SySO tiene responsabilidad de su adecuación a cualquier cambio o modificación y se encuentra mencionado en el listado maestro de documentos.

3.13 Documento Obsoleto: documento con información que no se adecua a las necesidades para las que fue creada o es sustituido por otro que ha sido modificado.

3.14 Medio de Soporte: Papel, archivos electrónicos, disco magnético, fotografías, video, muestra patrón o combinación de estos.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

4.1 Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

4.2 DS-005 2012 Reglamento de la Ley de Seguridad y salud Ocupacional

4.3 Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería DECRETO SUPREMO N° 014-1992-EM

4.4 D.S N° 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería

4.5 OHSAS 18001:2007 Requisito 4.4.5

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| PG: CONTROL DE DOCUMENTOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-004 | VERSION: 00 | PÁGINA: 3 de 7 | |

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Gerente de Operaciones

- Proporcionar todos los recursos necesarios para la implementación y cumplimiento del presente procedimiento.
- Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Aprobar el presente procedimiento.

5.2 Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional

- Realizar la revisión del presente procedimiento.
- Es responsable de supervisar y verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Verificar la capacitación correspondiente a todo el personal de la Unidad Minera.
- Monitorear aleatoriamente el cumplimiento del presente procedimiento.

5.3 Superintendente Mina

- Proporcionar recursos para asegurar la difusión y entendimiento del presente procedimiento.
- Monitorear el cumplimiento y aplicación de lo estipulado en el presente procedimiento.

5.4 Jefe de Área

- Son responsables de gestionar los recursos necesarios para que el personal a su cargo cumpla con lo establecido en el presente procedimiento.
- Son responsables de cumplir y supervisar la aplicación del presente procedimiento.
- Son responsables de la difusión y asegurar el cumplimiento del presente procedimiento en sus respectivas áreas.
- **Nota:** El Superintendente /Jefe de Área es el equivalente a Gerente de Área porque realiza trabajos Operativos y de Gestión (Aplica a todo documento)

5.5 Trabajadores

- Asumir el compromiso de respetar el presente procedimiento.

6. PROCEDIMIENTO

6.1 Identificación de Documentos:

Los documentos se identifican mediante el título, código, Versión, fecha de actualización. La jerarquía documentaria correspondiente a la documentación de UMEA, se representa en 5 niveles de la siguiente manera:

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| PG: CONTROL DE DOCUMENTOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-004 | VERSION: 00 | PÁGINA: 4 de 7 | |

- Nivel I: Política del Sistema Integrado de Gestión, Programa de Gestión.
- Nivel II: Procedimientos (Procedimiento Control de documentos, Control de Registros, Auditorias SGEA, etc.), Estándar, Procedimientos Operativos (PETS).
- Nivel III: Programas, Planes, Reglamentos. □ Nivel IV: Documentos Externos.
- Nivel V: Formatos y Registros

6.2 Codificación de Procedimientos

La identificación de los documentos propios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se realiza mediante un código alfanumérico como se indica a continuación:

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El primer grupo de caracteres | Hace referencia al tipo de documento |
| El segundo grupo de caracteres | Hace referencia al nombre del Sistema de Gestión - SGEA (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de UMEA) |
| El tercer grupo de caracteres | Hace referencia al área de trabajo |
| El cuarto grupo de caracteres | Numero consecutivo de 03 dígitos iniciado desde 001. |

6.3 Elaboración o actualización de documentos

Toda actualización o elaboración de los documentos del sistema integrado de gestión es realizado por los trabajadores de UMEA teniendo en cuenta que el documento quede legible.

c) Estructura de la Documentación: Antes de definir la estructura del documento a elaborarse se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Tamaño de letra: 10 (A excepción de la caratula si el documento lo requiere)
- Tipo de letra: Arial
- Espaciado: 1.15 (A excepción de la caratula)

Los documentos del Sistema de Gestión como: Procedimientos de Gestión; tendrán la siguiente estructura e iniciara en versión 00 como el siguiente:

Nota: Para la actualización de los documentos del nivel II, se tiene que considerar lo siguiente:

Versión: Se colocará el número consecutivo a la anterior.

Pie de página: Se realiza el cambio de las fechas que están siendo actualizado el documento según corresponda.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| PG: CONTROL DE DOCUMENTOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-004 | VERSION: 00 | PÁGINA: 5 de 7 | |

La estructura definida del contenido para los Procedimientos de Gestión será la siguiente:

1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones
4. Documentos a Consultar
5. Responsabilidades
6. Procedimiento
7. Registros/Anexos

Para el caso del manual del sistema de Gestión y Otros se manejará el encabezado en todas las hojas, y las firmas de elaboración, revisión y aprobación en la primera página en la parte inferior.

Para la elaboración de documentos como PETS, Estándares, la estructura del contenido será de acuerdo a lo establecido en el DS 024-2010-EM.

Para el caso del Plan de Preparación y Respuesta a Emergencia, requisito 4.4.7 de las normas de gestión (OHSAS 18001) se considerará la estructura de contenido definida por el Art. 148 del DS 024-2016-EM.

Para la elaboración Planes, Mapas, Plano y otros siempre se colocará el encabezado y el pie de página de forma visible, la estructura establecida para estos casos en lo posible en la primera página, la estructura del contenido estará de acuerdo a lo Establecido en Normas Legales Nacionales.

6.4 Revisión y Aprobación del Documento

El Gerente de Área inmediato debe revisar dicho documento para su posterior envío al Gerente de SySO, quien revisara el documento y si hubiese alguna observación lo devolverá. Si no hubiera observación, el Gerente de SySO procede enviar el documento al encargado del SGEA para su respectiva codificación y se continua de acuerdo al Anexo N° 01.

La firma de elaboración, revisión, aprobación se realizar de forma digital, solo en la casilla donde corresponda según su estructura.

Toda revisión de la documentación puede tener su origen en:

- Evaluación de riesgos.
- Resultado de revisiones del sistema integrado de gestión o planeamiento operacional.
- Requisitos legales.
- Compromisos suscritos.
- Investigación de incidentes o accidentes.
- Cambios en la estructura de la empresa.

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| PG: CONTROL DE DOCUMENTOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-004 | VERSION: 00 | PÁGINA: 6 de 7 | |

Para el caso de las firmas de elaboración, revisión y aprobación se manejará de forma digital, para la aprobación del uso de las firmas de manera digital, se gestionará vía correo electrónico. Asimismo, se realizará una revisión periódica a los documentos del SGEA tales como:

| DOCUMENTOS | PERIODICIDAD DE REVISION |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Política SGEA | Anualmente/recomendaciones de auditoría, revisiones, entre otros |
| Manual, Procedimientos de Gestión, Planes, Programas. | Anualmente/recomendaciones de auditoría, revisiones, entre otros |
| Formatos de Gestión y operativos | De acuerdo a la necesidad en el uso de este. |
| Estándares, PETS | Anualmente/recomendaciones de auditoría, revisiones, entre otros. |

6.5 Control de Cambios

En los documentos del nivel I y III, la identificación de los cambios será por: acta de reunión, fecha de actualización o número de edición o versión.

En los documentos del nivel II, los cambios estarán dados por las fechas de elaboración o modificación, fecha de aprobación y número de versión.

En los documentos del nivel IV, los cambios en los estándares serán identificados por las fechas de elaboración o modificación, fecha de aprobación y número de versión.

En los documentos del V, los cambios en los formatos estarán identificados por el número de versión.

El encargado del SGEA ingresa el documento aprobado a la lista maestra de documentos. Se recogerán los documentos obsoletos y se entregarán las nuevas versiones dejando registro de su entrega.

6.6 Distribución y Ubicación del Documento

Una vez que el documento se encuentre aprobado de acuerdo a lo establecido (ver anexo 01) se procede a la publicación de documento.

El supervisor de área prepara la difusión correspondiente a los colaboradores que intervienen en el proceso documentario, dicha difusión de los documentos se deja a consideración de los supervisores de área, para ello debe dejar constancia de la difusión en el registro de charlas y/o capacitaciones.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
| PG: CONTROL DE DOCUMENTOS | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-004 | VERSION: 00 | PÁGINA: 7 de 7 | |

Para el caso de la distribución física, el Encargado del SGEA determina el número de copias a brindar, además los destinatarios de cada una de ellas haciendo uso del formato distribución de documentos.

Para el caso de la distribución en digital, el Encargado del SGEA puede distribuir la copia controlada vía electrónica en formato que no sea modificado.

El Encargado del SGEA, se asegura de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso (procedimientos y otros), y además distribuyen los documentos o designando a un responsable para la distribución de los mismos.

6.7 Legibilidad de los documentos

Los documentos aprobados NO deben tener tachones ni enmendaduras que comprometa su legibilidad. Los supervisores de áreas deben velar por su aplicación.

6.8 Documentos Externos

Los supervisores de área son los encargados de identificar aquellos documentos externos e informar al Encargado del SGEA para que se incluya en la lista maestra de documentos. Para controlar su distribución, se hará haciendo uso del formato Distribución de documentos.

Lo que no está relacionado dentro de la lista maestra de documentos será considerado documento de consulta.

6.9 Documentos Obsoletos

El retiro de documentos obsoletos impresos en los puntos de uso es responsabilidad de los supervisores de área, así mismo intercambiarlos por la última versión que entrega el Encargado del SGEA para evitar su uso indebido, procediendo luego a su destrucción.

Los documentos en digital obsoletos se archivan en la carpeta "OBSOLETO" de computador, permitiendo su solo accesos y/o eliminación por el encargado del SGEA.

De ser necesario, se mantendrá la documentación obsoleta en físico con el sello de "OBSOLETO" en la primera página del documento. Esto será realizado por el Encargado del SGEA.

7. REGISTROS /ANEXOS

7.1 PG- SGEA -SSO-002-F01 Registro de Asistencia

7.2 PG- SGEA -SSO-004-F01 Lista Maestra De Documentos.

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

ANEXO 7

CONTROL OPERACIONAL

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| PG: ELABORACION DE ESTANDARES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-005 | VERSION: 00 | PÁGINA 1 de 3 | |

1. OBJETIVO

- 1.1. Elaborar, actualizar y presentar los estándares de Seguridad y Salud Ocupacional con la finalidad de mantener como referencia un único patrón.

2. ALCANCE

- 2.1. Aplica a todo el personal que labora en Minera Exploraciones Andinas.

3. DEFINICIONES

- 3.1. **Estándar:** Son los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros establecidos por la empresa minera 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. Es un parámetro que indica la forma correcta y segura de hacer las cosas.

El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué hacer?, ¿Quién lo hará?, ¿Cuándo se hará? y ¿Quién es el responsable de que el trabajo sea seguro?

- 3.2. **SGEA:** Sistema de Gestión de Seguridad y salud Ocupacional de Minera Exploraciones Andinas

- 3.3. **SySO:** Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR.

- 4.1. DS-024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y salud Ocupacional en Minería.
4.2. Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4.3. DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4.4. OHSAS 18001:2007, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

5. RESPONSABILIDADES

- 5.1. **Gerente de Operaciones.**

Se encarga de aprobar el presente procedimiento

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| PG: ELABORACION DE ESTANDARES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGGA-SBO-005 | VERSION: 00 | PAGINA 2 de 3 | |

5.2. Gerente de Seguridad.

Se encarga de revisar el presente procedimiento.

5.3. Jefe de área.

Se encarga de gestionar los recursos necesarios para cumplir el estándar.

5.4. Jefe de Seguridad.

Es responsable de verificar y revisar la elaboración de los estándares

5.5. Supervisores.

Elaboran los estándares en cada área de trabajo.

5.6. Trabajadores.

Se encargan de cumplir los estándares establecidos en cada área.

6. PROCEDIMIENTO

Especificaciones del estándar.

6.1. Las tareas deben de contar con uno o varios estándares cuando:

- La tarea está ocasionando uno o varios peligros con riesgos puros no Tolerables, esto según los resultados obtenidos en el IPERC de Línea Base inicial.
- Cuando sea una exigencia legal (por ejemplo, trabajos en altura, caliente, etc.)
- Cuando el Gerente del área considera que es necesario contar con un Estándar para desarrollar de forma segura una tarea,

6.2. Los estándares deber ser elaborados por un equipo de trabajo del área liderados por el supervisor del área, luego revisados como mínimo una vez al año, para asegurar que se encuentra acorde a las condiciones de la tarea.

6.3. Cada tarea debe analizarse para identificar los peligros, evaluación de los riesgos que se generan o se pueden generar y plasmarlos en el (los) estándar (es) considerando los factores personales y de trabajo.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------|
| PG: ELABORACION DE ESTANDARES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-005 | VERSION: 00 | PAGINA 3 de 3 | |

- 6.4. Realizar la revisión de las normas legales necesarias, estándares nacionales o internacionales y otras con el fin de identificar las medidas, modelo patrón y otros que estándares la tarea para evitar desviaciones en la operación.
- 6.5. El formato y estructura a usarse será establecida en el anexo N° 1, la cual cumple con lo establecido en el ANEXO 9 del DS-024-2016-EM.

Redacción del estándar

- 6.6. Se debe definir el del estándar que contemple la finalidad, el sentido de causa final, o sea relativa a los fines o propósitos del estándar.
- 6.7. Especificar el alcance, a que área (s), unidad(es) minera(s), empresa va dirigido o harán uso del estándar dentro de Minera Exploraciones Andinas.
- 6.8. Mencionar las referencias legales y otras normas legales que se han revisado para elaborar el estándar.
- 6.9. Desarrollar las especificaciones del Estándar considerando de forma referencial lo siguiente: Indicar las herramientas de trabajo, tipo, forma, medida, modelo.
- Indicar referente a los materiales su estado, reactividad, inflamabilidad, riesgo a la salud y otros.
 - Incluir figuras, diagramas, y otros indicando medidas, formas, colores etc.
 - Indicar los factores físicos adecuados de los trabajadores que van a cumplir el (los) estándar (es).
 - Se debe considerar entre 8 y 14 especificaciones, descritas, graficadas de la forma más sencilla, entendible posible.
- 6.10. Asignar responsabilidades para la elaboración, revisión, aprobación, asignación de recursos que aseguren la implementación del estándar.
- 6.11. Listar los registros, controles y documentación asociado al estándar
- 6.12. La frecuencia de revisión del estándar se realizar cuando ocurra cambios en los procesos, implementación de nuevos equipos, a solicitud de los miembros del comité, cuando ocurra un accidente o anualmente.
- 6.13. Todo estándar debe ser difundido al personal y capacitarlos para su pleno cumplimiento.

7. REGISTROS Y ANEXOS:

- 7.1. Anexo N° 1 Estructura de Estándar.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

ANEXO 8

INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-06 | VERSION: 01 | PÁGINA: 1 de 8 | |

1. OBJETIVO

- 1.1. Este procedimiento establece directrices para comunicar, analizar y registrar todo incidente con la finalidad de identificar las causas y establecer acciones para prevenir su repetición.

2. ALCANCE

- 2.1. Se aplica a todo personal de la Unidad Minera propios y contratados Empresas Contratistas, de actividad Conexa, donde las actividades, productos o servicios ejecutados puedan llevar a escenarios de emergencia con consecuencias sobre la salud, seguridad, medio ambiente, relaciones institucionales o reputación.

3. DEFINICIONES

3.1. Incidente

Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daños a la salud. El incidente involucra todo tipo de accidentes, eventos potenciales (casi accidentes), accidentes de trabajo, accidentes ambientales, accidentes de equipos (instalaciones y equipos móviles) y pérdidas en los procesos productivos.

3.2. Incidente peligroso y/o situación de emergencia:

Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades graves con invalidez total y permanente o muerte a las personas en su trabajo o a la población. Se considera incidente peligroso a evento con pérdidas materiales, como es el caso de un derrumbe o colapso de labores subterráneas, derrumbe de bancos en tajos abiertos, atrapamiento de personas sin lesiones (dentro, fuera, entre, debajo), caída de jaula y skip en un sistema de izaje, colisión de vehículos, derrumbe de construcciones, desplome de estructuras, explosiones, incendios, derrame de materiales peligrosos, entre otros, en el que ningún trabajador ha sufrido lesiones.

3.3. Causas de los Incidentes

Es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente, se dividen en:

- Falta de control:** Fallas, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional.
- Causas Básicas:** Son las causas que, al ser eliminadas o bloqueadas, evitan las causas inmediatas y consecuentemente el accidente o incidente potencial (casi accidente). Para toda causa básica identificada deberá haber una acción de eliminación o bloqueo de forma que se evite nueva incidencia. También suele referirse a las mismas como causas raíces.
 - **Factores Personales.-** Son los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico - mental y psicológica de la persona.
 - **Factores de Trabajo.-** Referidos a las condiciones y medio ambiente de trabajo: liderazgo, planeamiento, ingeniería, organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, logística, dispositivos de seguridad, sistema de mantenimiento, ambiente, estándares, procedimientos, comunicación y supervisión.
- Causas Inmediatas:** Son las causas relacionadas directamente con la incidencia, fácilmente identificables en el análisis de incidente.
 - **Actos Subestándares:** Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente.

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-06 | VERSION: 01 | PÁGINA: 2 de 8 | |

- **Condiciones Subestándares:** Toda condición existente en el entorno del trabajo y que se encuentre fuera del estándar y que puede causar un incidente.

3.4. Evidencias

Son constataciones e informaciones útiles para la aclaración de las causas del accidente o incidente potencial (casi accidentes). Las evidencias pueden ser físicas (ambiente de trabajo, equipos, herramientas, etc.), documentales (documentos utilizados para control, procedimientos operativos, registros, videos, check list, etc.), testimoniales (personas que presenciaron o que tengan conocimiento e información relacionados con el incidente) entre otras.

3.5. Reincidencia de incidente

Es la repetición de incidencias del mismo tipo de incidente que ya se había analizado en la unidad. En general ocurren cuando el plan de acción no fue eficaz y amplio, permitiendo que el mismo hecho vuelva a ocurrir, pudiendo generar consecuencias adversas.

3.6. Análisis Sistemático de Causas – ASC

Metodología que orienta la investigación en la búsqueda de la identificación de las causas mediante una matriz de evidencias y correlaciones.

3.7. Árbol de Causas – AC

Metodología de investigación que se basa en la Teoría de Sistemas, siendo el incidente considerado como una muestra de "disfunción del sistema". Se fundamenta en relato objetivo y detallado de los hechos implicados en la incidencia a partir del resultado, identificándose retroactivamente tales hechos, denominados "factores antecedentes", con los que se construye un diagrama denominado "árbol de causas".

3.8. Crisis

Eventos efectivamente constatados a partir de incidentes ocurridos y clasificados con el nivel igual o superior a 5 conforme la clasificación dada por el procedimiento.

3.9. Comité de Análisis de Incidencias

Equipo designado por el Superintendente General de la unidad para analizar las causas de un incidente, establecer el plan de acción para la remoción de las causas y encaminamiento al comité gerencial para evaluación del nivel de gestión de consecuencias a ser aplicado, si es necesario, aquellos que hayan contribuido para las causas del evento.

3.10. Accidente de Trabajo

Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquél que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

- Accidente Leve:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
- Accidente Incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a un descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-06 | VERSION: 01 | PÁGINA: 3 de 8 | |

- **Parcial temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad parcial de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
 - **Total temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad total de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
 - **Parcial permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
 - **Total permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano, o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.
- c. **Accidente Mortal:** suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

3.11. Accidente de Trayecto

Es el evento en que hubo lesiones a trabajadores de la compañía y sus contratados en el recorrido de su domicilio al lugar de trabajo o de éste a aquél, cualquiera que sea el medio de traslado, inclusive vehículo de propiedad del empleado, siempre que no haya interrupción o alteración de recorrido por motivo ajeno al trabajo.
Estos accidentes no están tipificados como accidentes de trabajo.

3.12. Accidente Ambiental

Es un evento que comprende operaciones o actividades de la compañía o contratistas en que hubo daño al Medio Ambiente.

3.13. Potencial de Gravedad – PG

Es la proyección de las peores consecuencias para el trabajador o para el medio ambiente dentro del mismo escenario resultante de un incidente sin pérdidas.

3.14. Investigación de Accidentes

Es un proceso de recopilación, evaluación de datos verbales y materiales que conducen a determinar las causas de los incidentes / accidentes, para tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia.

3.15. Pérdida

Es un costo no planificado resultado de un incidente / accidente.

3.16. Primeros Auxilios

Protocolos de atención de emergencia que se brindan a una persona que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 4.1. D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- 4.2. D.S. 002-72-TR Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales
- 4.3. D.S. 012-2010-TR Declaración de Accidentes
- 4.4. Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 4.5. OHSAS 18001:2007 Requisito 4.5.3.1 Investigación de Incidente, 4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-08 | VERSION: 01 | PÁGINA: 4 de 8 | |

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Superintendente General de la Unidad Minera

- Es responsable de aprobar el presente procedimiento y asignar los recursos para su cumplimiento.

5.2. Superintendente de Seguridad y Salud Ocupacional

- Es responsable de comunicar los accidentes y supervisar la aplicación del presente procedimiento, utilizando las técnicas adecuadas en todas sus fases.

5.3. Jefes de Áreas

- Son responsables de registrar todos los incidentes, realizar el análisis de causas, implementar los planes de acción correspondiente, cumpliendo y haciendo cumplir el presente procedimiento en el ámbito que le corresponde.

5.4. Personal

- Informar cualquier incidente que ocurra, estando o no involucrado directamente, y participar, cuando sea requerido, del análisis de los incidentes.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Entrenamiento

- Los miembros de los equipos de análisis de incidentes deben recibir entrenamiento sobre las mitologías empleadas y la conducción del proceso de análisis según el Plan de Capacitación de la Unidad Minera.
- Los miembros del Comité de Crisis deben recibir entrenamiento adecuado a la función a ser desempeñada y sus responsabilidades.
- La capacitación será registrada y administrada sistemáticamente por el Area de Recursos Humanos de la Unidad Minera.
- Las informaciones sobre los accidentes se deben compartir en toda la unidad. Los eventos ocurridos en la Unidad Minera y de otras fuentes se analizarán en el Comité de Aprendizaje y se deberán establecer planes de acciones de control y se hará la divulgación de eventos que contribuyan a la prevención de la incidencia.

6.2. Comunicación de Incidentes / Accidente

- Todo trabajador que tome conocimiento de incidentes que afecten la integridad física de las personas, al patrimonio de la empresa (instalaciones, equipos móviles), al medio ambiente o que origine pérdidas en la producción, con impactos en los medios de comunicación y normas legales, deberá comunicar el hecho a los teléfonos de emergencia.
- El Jefe Superior inmediato donde ocurrió el evento es el responsable por informar inmediatamente (vía radio o teléfono) y formalmente a los miembros del equipo de SSO relacionados al evento (Médico, Enfermero, Ingeniero de Seguridad, Supervision de Asuntos Ambiente, Superintendente General).
- Cuando el Incidente está referido a pérdidas en el patrimonio de la empresa, impactos al medio ambiente o pérdidas de producción, el supervisor del área, haciendo uso del Registro "Comunicación de Incidente / Accidente" comunicará a la Superintendencia de Seguridad y Salud

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-06 | VERSION: 01 | PÁGINA: 5 de 8 | |

Ocupacional o a la Superintendencia de Medio Ambiente, según corresponda, máximo dentro de las 02 horas de ocurrido el evento.

- Para la clasificación de los Incidentes del Registro "Comunicación De Incidente / Accidente" se hará uso de la Tabla N° 1 y de clasificación de Incidentes del Anexo I. Para un Incidente que comprenda diferentes dimensiones se considera el nivel más elevado; En el ejemplo siguiente el incidente tendrá clasificación 5.

| Dimensión | Clasificación |
|-------------|---------------|
| Patrimonio | Nivel 3 |
| Ambiental | Nivel 5 |
| Operacional | Nivel 2 |

- Todo trabajador está en la obligación de comunicar incidente, incidente peligroso y todo accidente de personal, por muy leve que este sea, a los teléfonos de emergencia, proporcionando la siguiente información:
 - Accidente ocurrido
 - Lugar específico en el que ocurrió el accidente
 - Nombre de la persona accidentada
 - Estado actual del accidentado
 - De existir lesiones personales, reportar los daños materiales generados
 - De existir algún plan específico de Respuesta a Emergencia (incendio, derrame, etc.), comienza a ejecutarlo.
- Para la "Comunicación de Incidente / Accidente", se realizara teniendo en cuenta la siguiente clasificación.
 - Nivel 1: Sin riesgo de empeoramiento, gravedad baja, que no impide al accidentado a ejercer sus funciones normalmente (Acc. Leve)
 - Nivel 2: No impide ejercer sus funciones parcialmente o en otras funciones, máximo por 20 días (Acc. Incapacitante menor)
 - Nivel 3: Imposibilita retomar a su jornada de trabajo por más de 20 días (Accid. Incapacitante mayor)
 - Nivel 4: Pérdida total de capacidad de trabajo o muerte (Invalidez o Mortal)
 - Nivel 5: Accidentes múltiples con mortalidad (Catastrófico)
- Los accidentes donde se involucren materiales peligrosos, independiente de su clasificación, deberán ser comunicadas al Coordinador de Riesgo del Area de Asuntos Ambientales.
- La documentación formal del proceso se debe archivar, analizar y firmar debidamente. Los Registros de accidentes / Registros del área médica / deben estar correctamente clasificados, y la documentación formal del proceso archivada y firmada.
- Todas las investigaciones de accidentes / incidentes se realizan conforme directrices para análisis de accidente, incidentes y administración de crisis e incluyen recursos específicos (ingeniería, operadores, seguridad, higiene industrial y profesionales de la salud) que pueden agregar valor en la definición de causas-raíz. El proceso de investigación incluye uso de herramientas de análisis de causa-raíz como diagramas de análisis de causa-y-efecto/ Ishikawa, árbol de causas y otros. El Superintendente General analiza/aprueba todos los informes de eventos graves nivel IV y superiores.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-08 | VERSION: 01 | PÁGINA: 8 de 8 | |

6.3. Registro de incidentes / Accidente

6.3.1. Incidentes / Accidente

El gestor del área donde ocurrió el evento debe notificar al Equipo de SSO de manera inmediata y llenar el formato PG-SGEA-SSO-007-F03 "Comunicación de Incidente / Accidente" dentro de las 2 horas de ocurrido el evento..

6.3.2. Atención del Accidente

- Recibida la comunicación del accidente el Jefe de área y/o Supervisor de área de trabajo, el médico y el Superintendente de Seguridad y Salud Ocupacional se dirigirá de inmediato al lugar del accidente con todos los equipos necesarios; para su respectiva atención. En caso de que los daños sólo sean materiales evalúa si su presencia es necesaria por potenciales sucesos que puedan ocurrir después del accidente.
- En el lugar el médico facilitará la atención requerida, y en función a la gravedad decidirá su evacuación inmediata a los centros hospitalarios más cercanos.
- Dependiendo de la magnitud del accidente solicitará el apoyo de terceros, los cuales en caso de estar disponibles en el área de acción, se dirigirán al lugar a apoyar la atención del accidente.
- El Superintendente de área, Jefe de área o reemplazante respectivo o designado, en coordinación con el Médico y Superintendente de Seguridad; en función a la magnitud del accidente, establecerán los recursos o materiales que podrían ser requeridos para atender la emergencia.
- El Gerente de RR.HH en coordinación con la Superintendencia de la UM, organiza el envío de apoyo externo y la logística necesaria, asegura que el apoyo externo llegue al lugar del accidente. Ejecuta el seguimiento del accidente y comunica el suceso a los familiares del accidentado y continuarán con la atención del accidente hasta su conclusión.
- El Médico de la UM realizará el seguimiento de la atención al accidentado hasta su remisión a un hospital en caso de que se requiera. El médico, haciendo uso del Registro H-SSSO-P-01-2 Registro Médico de Accidente y Enfermedad Ocupacional, informará del accidente a la Superintendencia General, Superintendencia de Seguridad y Salud Ocupacional, Superintendencia de RRHH y Área correspondiente.
- En caso de cualquier accidente vehicular, se aplicarán las directivas pactadas con la compañía aseguradora.
- En caso de accidentes con consecuencias mortales o de daños materiales considerables, la Superintendencia General de la Unidad Minera reportará del suceso al Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional, al Gerente Corporativo de Operaciones y al Gerente General; el Área de Recursos Humanos cumplirá con comunicar la ocurrencia del suceso a la Comisaría de la PNP más cercana y a la Fiscalía del centro poblado más cercano, la víctima no deberá ser retirada del lugar del suceso hasta que lo disponga la Fiscalía.

6.4. Análisis del Accidente

- El supervisor inmediato del accidentado y Superintendente o Jefe de Área correspondiente efectuarán la análisis del Accidente con apoyo del área de Seguridad e informarán del mismo al Superintendente General, de la Unidad Minera y Superintendente/Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, haciendo uso del Registro PG-SGEA-SSO-007-F01, dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso. El informe deberá contener el análisis de la causa raíz del incidente/accidente y las medidas correctivas y preventivas.
- En el caso de que los accidentes de personal sean de carácter incapacitante y los accidentes de las instalaciones y equipos representen importantes pérdidas y elevada potencialidad de accidentes del personal involucrado, el Superintendente/Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-06 | VERSION: 01 | PÁGINA: 7 de 8 | |

complementará la investigación, reportando los resultados al Superintendente General, y al Gerente de Operaciones.

- El lugar o frente de trabajo donde ocurrió el accidente es paralizado el tiempo necesario para realizar la investigación, el equipo de investigación indicara el retorno de los trabajos.
- Se recolectara las evidencias que soporten la investigación como fotos, medidas, IPERC, continuo, Orden de Trabajo, PETAR, Fotocheck y otros de forma Inmedita
- El informe de investigación de accidentes tomará en cuenta las consideraciones indicados en el Anexo 2.
- La Supervisión encargada de la investigación de los accidentes deberá ser capacitada en las técnicas de Investigación de accidentes; esta capacitación será constada en un registro.
- La ocurrencia de todo accidente de personal, cualquiera sea su severidad, será motivo de una reunión extraordinaria del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para tomar las medidas preventivas y correctivas en cada caso, siguiendo las orientaciones del cuadro siguiente:

Matriz del Equipo para Análisis de Incidentes

| Clasificación del evento | Componentes del Equipo |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Supervisor y/o Jefe de Guardia + Jefe de Seguridad y SO + representante de los trabajadores) + Colaborador afectado + testigos |
| 2 ó 3 | Componentes del equipo anterior + Jefes de Area |
| 4 | Componentes del equipo anterior + Superintendente General |
| 5 | Componentes del equipo anterior + Miembro del Equipo Corporativo SSO + Directorio del Negocio |

- El análisis del accidente o incidente potencial con potencial de gravedad 1 ó 2 se podrá analizar con metodologías como: Diagrama de Ishikawa (espina de pez), Seis "M's", Análisis Sistemático de Causas o metodología de Árbol de Causas.
- El análisis del accidente o incidente potencial con potencial de gravedad igual o superior a 3 se deberá realizar aplicando la metodología del Árbol de Causas, para identificar las causas básicas de las incidencias.
- En el caso de un accidente Mortal el Superintendente de Seguridad y Salud Ocupacional, efectuará las investigaciones del caso dando cumplimiento a las normas legales vigentes.
- En el caso de un accidente de personal con clasificación Nivel 4, el Superintendente General de la Unidad Minera procederá a una paralización total de producción en la Superintendencia donde ocurrió el evento (Mina o Superficie), reunirá a todo el personal (propio y tercero) y durante 2 horas, revisará los puntos más destacados del evento, reforzando los compromisos del Liderazgo con la seguridad, los puntos principales de los procedimientos de seguridad involucrados en el accidente y importancia del cumplimiento de estos procedimientos. Dicha parada debe ocurrir en el cambio de guardia siguiente al término del atendimento al accidentado u hospitalización.
- En el caso de un accidente con consecuencias mortales, el Superintendente General de la Unidad procederá a una paralización total de producción de la unidad, reunirá a todo el personal (propio y tercero) y durante 2 horas, revisará los puntos principales de los procedimientos de seguridad involucrados en el accidente e importancia del cumplimiento de estos procedimientos. Dicha parada debe ocurrir inmediatamente después de la remoción del cuerpo por las autoridades.
- El Superintendente General de la Unidad Minera donde ocurrió el accidente incapacitante de persona, sustentará ante el Comité de Gerentes del Grupo las circunstancias del mismo, las

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGK-SSO-08 | VERSION: 01 | PÁGINA: 8 de 8 | |

causas que la originaron y las medidas preventivas y correctivas que se tomarán para evitar la recurrencia de accidentes similares.

6.5. Clasificación de Accidentes Personal

- Los accidentes personal, en concordancia con el D.S.N° 024-2010-EM se clasifican como:
 - Accidentes Leves.
 - Accidentes Incapacitantes.
 - Accidentales Mortales

6.6. Plan de acción

- Determinadas las causas del evento, el equipo de análisis debe definir las acciones que serán implantadas teniendo por objeto evitar su recurrencia, así como aquellas determinadas por el análisis de atención a emergencia, definiendo claramente los plazos de conclusión, que deben ser compatibles con los riesgos implicados, el Superintendente y/o Jefe de Área será responsable de la implantación.
- El Plan de Acción se debe registrar en el PG-SGK-SSO-007-F01
- Se tendrá un Registro de Incidentes actualizado en la Red Común / Superintendencia de SSO, para seguimiento y atención de los plazos en los comités de las áreas y las acciones para su cumplimiento.
- Implantada una acción, se debe hacer la verificación de la eficacia de la misma.

6.7. Evaluación de riesgos

- El análisis de todo y/o cualquier incidente debe servir de base para actualizar la Planilla de Evaluación de Riesgos del área (s) involucradas en el evento.

6.8. Análisis de consecuencias

- El equipo de análisis del incidente deberá decidir la posibilidad de aplicación de medidas disciplinarias a los involucrados con las causas. Si la decisión es la posibilidad de medidas disciplinarias, la proposición se debe encaminar al Comité de Análisis de Consecuencias de la Unidad, que determinará sobre las acciones a adoptar.

6.9. Comité de aprendizaje

- El análisis de las causas de los incidentes y el respectivo plan de acción debe servir de base para analizar si los controles implantados en la unidad son suficientes o si es necesario establecer un plan de acción preventivo para evitar la incidencia de eventos con aspectos semejantes
- El Comité de Aprendizaje debe verificar si el último año hubo incidencia de uno o más incidentes en las mismas circunstancias. En este caso, se debe hacer una revisión del caso con el objetivo de re-evaluar el plan de acción establecido en la ocasión y también la eficacia de las acciones implantadas.

7. REGISTROS Y ANEXOS

- 7.1. Reporte de Investigación de Accidentes.
- 7.2. Registro Médico de Accidente y Enfermedad Ocupacional
- 7.3. Comunicación de Incidente / Accidente

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

ANEXO 9

AUDITORÍA

| | | | | |
|--|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| | PG: AUDITORIA INTERNA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| | AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| | CODIGO: PG-SGEA-SSO-07 | VERSION: 01 | PÁGINA: 1 de 6 | |

1. OBJETIVO

- 1.1. Realizar sistemáticamente auditorías al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional.
- 1.2. Verificar que los distintos elementos del Sistema de Gestión de Seguridad sean efectivos y apropiados para el alcance de los Objetivos y Metas y cumplimiento de los Compromisos suscritos en la Política.
- 1.3. Establecer las responsabilidades, competencias y requisitos necesarios para la planificación y realización de auditorías internas.

2. ALCANCE

- 2.1. Es aplicable a las auditorías Internas que se realicen en todas las áreas de la Minera Exploraciones Andinas, Empresas Contratistas Mineras, Empresas de actividad Conexa de Unidad Minera Exploraciones Andinas

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 3.1. Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- 3.2. DS-005 2012 Reglamento de la Ley de Seguridad y salud Ocupacional
- 3.3. Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería DECRETO SUPREMO N° 014-1992-EM
- 3.4. D.S N° 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería 3.5. OHSAS 18001:2007 Requisito 4.5.5

4. DEFINICIONES

- 4.1. **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener "evidencia de auditoria" y evaluarla objetivamente para determinar la extensión en la cual se cumplen los "criterios de auditoria".
- 4.2. **Mejoramiento continuo:** El proceso recurrente para mejorar el sistema de gestión SySO de manera que se alcancen progresos en todo el desempeño SySO consistente con la política SySO de la organización.
- 4.3. **No conformidad:** No cumplimiento de un requisito.
- 4.4. **Acción Preventiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otras situaciones potenciales no deseables.
- 4.5. **Acción correctiva:** Acción de eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación Indeseable
- 4.6. **Documento:** Información y su medio de soporte
- 4.7. **Registro:** Documento que presenta los resultados alcanzados o que proporciona evidencia de las actividades realizadas.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: AUDITORIA INTERNA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-07 | VERSION: 01 | PÁGINA: 2 de 8 | |

4.8. **Hallazgo de la Auditoría:** Resultado de la evaluación de la evidencia recopilada frente a los criterios de auditoría. Pueden indicar conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría.

4.9. **Observación.** - Situación específica que no implica desviación ni incumplimiento de requisitos, pero que constituye una oportunidad de mejora. Puede generar desviaciones dentro del Sistema Integrado de Gestión.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente Operaciones

- Aprobar y velar por el cumplimiento del presente procedimiento realizando el seguimiento para su ejecución.
- Brindar los recursos necesarios para el desarrollo de cursos de formación y entrenamiento de auditores.

5.2. Gerente de Seguridad y salud Ocupacional

- Revisa el presente procedimiento
- Establecer los lineamientos en el proceso de auditorías en la Minera Exploraciones Andinas
 - Velar por el cumplimiento del Programa Anual de Auditorías.

5.3. Representante de la Alta Dirección

- Asegurar la correcta Implementación del Programa Anual de Auditoría.

5.4. Superintendentes y Jefes de Área

- Brindar las facilidades para llevar a cabo las auditorías, así como las facilidades en disponibilidad del personal a cargo.

5.5. Auditores

- Participar activamente en las auditorías programadas.

5.6. Gerentes de Empresa Contratista Minera y /o Empresas de actividades Conexas

- Cumplir con todos los requerimientos del presente procedimiento.
- Realizar los trabajos de acuerdo al Contrato y a los planes de Gestión de SSO.
- Advertir y realizar las acciones preventivas y correctivas de las no conformidades identificadas a tiempo.
- Ejecutar las acciones preventivas y correctivas que correspondan como resultado de una auditoría.

6. PROCEDIMIENTO

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: AUDITORIA INTERNA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-07 | VERSION: 01 | PÁGINA: 3 de 6 | |

6.1. Selección de Auditores

- Minera Exploraciones Andinas S.A., selecciona al personal para desarrollar el curso de Interpretación de las Norma de Gestión y Formación de Auditores (OHSAS 18001:2007) y/o a personal que cuente con la certificación.
- La Formación de Auditores estará a cargo de una empresa externa de capacitación y formación en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001:2007) o Norma de Gestión que considere.
- Para calificar como auditor se deberá cumplir el requisito de Formación se considerara como mínimo:
 - Título profesional.
 - Colegiatura y habilitación.
 - 3 años de experiencia en el Rublo Minero.
 - Certificado de Auditor Interno o Líder en la Norma OHSAS 18001.
- Se hará de conocimiento al personal que recibió el curso, quiénes son los que califican como auditores mediante e-mail u otro medio de comunicación.
- En caso que personal empleado nuevo cubra todos los requisitos para formar parte del equipo auditor, remitirá las evidencias que sustenten su formación y experiencia, permitiéndose así su ingreso y participación en todos los procesos de auditoría que se desarrollen en Minera Exploraciones Andinas S.A.
- El Área de SSOMA elaborará el listado de auditores, el cual será actualizado Trimestralmente.

6.2. Planificación de la Auditoría

- El Sistema de gestión de Seguridad y Salud ocupacional de Minera Exploraciones Andinas S.A., Empresa Contratista Minera y Empresa de Actividades Conexas serán auditado al menos 01 vez al año por auditores de Minera Exploraciones Andinas S.A. o Auditores Externos.
- En el caso que la revisión del Sistema Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional sea realizada por una empresa externa, empleará su metodología y documentación.
- Minera Exploraciones Andinas S.A. planifica e implementa el Programa Anual de Auditorías, el cual es elaborado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional, en coordinación con la Superintendencia General. Donde se considera:
 - Tipo de auditoría (Interna, Externa).
 - Los procesos y/o áreas a auditar.
 - Requisitos Legales y otros.
 - Programación de fechas para la realización de auditorías.
- Según el estado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se mantendrá o modificará la frecuencia de las auditorías. La Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional y/o la Gerencia de Operaciones pueden programar una Auditoría Extraordinaria, no incluida en el programa, cuando se presenten situaciones, como:
 - Introducción de cambios sustanciales en el Sistema Integrado de Gestión como por ejemplo, cambios en los procesos.
 - Sospecha que se incumple o que no se aplica eficazmente algún elemento del Sistema Integrado de Gestión durante el desarrollo de las actividades.
 - Cuando se presente un incidente ambiental con impacto social significativo.
 - Cuando se presenten situaciones de emergencia Nivel Alto.

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: AUDITORIA INTERNA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-07 | VERSION: 01 | PÁGINA: 4 de 8 | |

- En caso, de presentarse un accidente Mortal en la unidad.
- Minera Exploraciones Andinas., puede designar uno o varios auditores para la realización de las auditorias, además se designará a uno de ellos como Auditor Líder quien es responsable del proceso de auditoría.
- Minera Exploraciones Andinas., se asegurará que los auditores sean independientes del área auditada y que las auditorias se realicen de forma objetiva e imparcial, garantizando que los auditores no auditen su propio trabajo.
- El equipo auditor, antes de llevar a cabo la auditoría programada, revisa los documentos relacionados al alcance de la auditoría y elaborara una lista de verificación si fue necesario.
- De acuerdo al Criterio de Auditoria elaborara su lista de chequeo, preguntas y evidencia, según necesidad y habilidad del auditor, en el formato lista de chequeo / entrevista por niveles para auditoria.

6.3. Ejecución de la Auditoría

- Antes de iniciar la auditoría, el Auditor Líder explica a los auditados o área auditada el objetivo de la auditoría y la metodología a seguir. Los auditores proceden a recoger evidencias del proceso auditado a través de entrevistas, observaciones de las actividades y revisiones de registros, con la finalidad de verificar la implementación del Sistema y su eficacia; anotando cualquier hallazgo.
- Cada día al finalizar la jornada, el Auditor Líder debe realizar una retroalimentación al responsable del proceso auditado, para luego si es necesario programar una reunión con el área de **Seguridad y Salud Ocupacional** para aclarar cualquier interpretación errónea que pudiera existir durante el proceso.
- Finalizada la auditoría, el equipo auditor se reúne para analizar la información final, y evaluar los hallazgos y determinar las conformidades, no conformidades y observaciones.
- Las no conformidades y observaciones son redactados por el Auditor Líder en el formato lista de chequeo / entrevista por niveles para auditoria y realizara una evaluación cualitativa para luego colocar un puntaje estimando el nivel de cumplimiento tanto en gestión como en campo que puede ser 0,1 o 2.
- El Auditor líder en el formato resumen de cartilla de Auditor colocara el puntaje obtenido realizando la suma de todos puntajes obtenidos en el formato lista de chequeo / entrevista por niveles para auditoria.

6.4. Reunión de Cierre

- Al finalizar la Auditoría, un auditor líder efectúa la reunión de cierre con la agenda siguiente:
 - Agradecimiento a los Auditados.
 - Recapitulación del objetivo, alcance y criterio de la Auditoría.
 - Reporte de fortalezas y debilidades de cada proceso, así como los hallazgos de auditoría detectadas, destacando la importancia de cada una y la necesidad de acciones a tomar correctivas.
 - Preguntas y respuestas.
- Cabe resaltar que durante la reunión de cierre deberá estar presente el Supervisor o responsable del área auditada. El Auditor Líder acordará la fecha de entrega del informe de Auditoría Interna.
- Los asistentes a dicha reunión deberán firmar el Registro de participación, el cual quedará archivada en el área de SySO.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: AUDITORIA INTERNA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-07 | VERSION: 01 | PÁGINA: 5 de 6 | |

6.5_Informe de Auditoría

- Los Auditores Internos en conjunto con el Auditor Líder redactan el Informe de auditoría interna.
- El informe de auditoría debe contener lo siguiente:
 - Introducción
 - Proceso de Evaluación
 - Responsable del área o proceso auditado.
 - Objetivo.
 - Alcance.
 - Equipo auditor.
 - Fortalezas
 - Redacción del número total de no conformidades detectadas y observaciones.
 - Resumen de Cartilla del Auditor.
- Relación de Recomendaciones (elementos que a juicio del equipo auditor deberían ser considerados por el área auditada ya que en un futuro pueden generar una no conformidad).
- Proceder a firmar los auditores y auditados en señal de Conformidad
- El "Informe de Auditoría" es entregado al área de SySO, para que este a su vez lo distribuya a las partes involucradas para su conocimiento y toma de acciones:
- Gerente General, Supervisores de Área y auditados directos (se debe respetar la confidencialidad y seguridad de la información).
- Las No conformidades u observaciones detectadas en las Auditorías Externas o Internas deberán tratarse según procedimiento de No Conformidades, Acciones Correctivas y/o Preventivas.
- Para el punto Resumen de Cartilla de Auditor, el auditor indicara si el auditado cumple satisfactoriamente, satisfacción regular y no satisface los requerimientos de acuerdo a la siguiente tabla referencial para el caso de 10 requisitos según la lista chequeo.

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 a 20 Puntos Muy Satisfactorio. | El programa ha desarrollado fortalezas en el cumplimiento de actividades preventivas y de control. Se reconoce el nivel de liderazgo efectivo, en la gestión y operación. Se recomienda reforzar las debilidades detectadas para obtener un control permanente. |
| 15 a 11 Puntos Satisfactorio | El área ha logrado un desempeño regular a bueno, pero debe mejorar puntos críticos de control, para obtener un control permanente. El control satisface las metas propuestas, pero es posible obtener mejores rendimientos |
| 10 a menos Puntos Insatisfactorio | El área No satisface los requerimientos básicos para el control y prevención de un programa de seguridad. No cumple con los compromisos asumidos. |

Para el caso: Que la lista de chequeo considere más de 10 requisitos en la lista de chequeo efectuara una multiplicación simple por 2 y el total se de seleccionar tres rangos proporcionales de acuerdo a la tabla referencial.

Ejemplo.

Nº de Criterios según la lista de chequeo 20

20 x 2 =40

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| PG: AUDITORIA INTERNA | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-07 | VERSION: 01 | PÁGINA: 6 de 6 | |

El total es =40, los tres rangos proporcionales serian

- ❖ Del 1 a 20
- ❖ Del 21 a 30
- ❖ Del 31 a 40

7. REGISTROS/ANEXOS

7.1. PG-SGK-SSO-011-F01 Programa Anual de Auditorías

7.2. PG-SGK-SSO-011-F02 Plan de Acción para Levantamiento de No Conformidades y Observaciones.

7.3. PG-SGK-SSO-011-F03 Plan de Auditoría

| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

ANEXO 10

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| PG: REVISION POR LA DIRECCION | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-08 | VERSION: 00 | PÁGINA 1 de 2 | |

1. OBJETIVO

- 1.1. Lograr que la Alta Dirección revise el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Exploraciones Andinas. (SIGEA) para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua, demostrando prevención de lesiones y enfermedades, así como el cumplimiento de los requisitos legales y otros suscritos, aplicables en Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE

- 2.1. Aplica a la revisión periódica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Exploraciones Andinas efectuado por la Alta Dirección.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 3.1. Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
3.2. DS-005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3.3. DS 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
3.4. OHSAS 18001, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIONES

- 4.1. **Alta Gerencia de la Empresa o Titular de Actividad Minera:** Funcionarios de la más alta jerarquía de la empresa encargados de liderar y proveer los recursos para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa. (DS 024 2016 EM).
Nota: El DS 024 2016 EM hace referencia al término "Alta Gerencia" el cual equivale en el Sistema de Gestión de la Organización a la "Alta Dirección".
- 4.2. **Revisión:** Actividad que asegura la conveniencia, educación, eficacia, del tema objeto de la revisión, para alcanzar objetivos establecidos.
- 4.3. **Revisión por la Dirección:** Proceso en el cual la más alta autoridad de la Empresa, somete al Sistema Integrado de Gestión a una evaluación con la finalidad de asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.
- 4.4. **SGEA:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Minera Exploraciones Andinas.

5. RESPONSABILIDADES

- 5.1. **Gerente General:**
Llevar a cabo la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Compañía Minera Exploraciones Andinas. (SGEA) de acuerdo a los lineamientos del presente procedimiento en las instalaciones de Cía. Minera Exploraciones Andinas.
- 5.2. **Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional:**
Asegurar el adecuado funcionamiento del SGEA y gestionar los recursos necesarios para su implementación, mantenimiento y mejora continua.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |

| | | | |
|---------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| PG: REVISION POR LA DIRECCION | | | U.E.A SAN ANDRES |
| AREA / DPTO.: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | | |
| CODIGO: PG-SGEA-SSO-08 | VERSION: 00 | PÁGINA 2 de 2 | |

5.3. Superintendentes y/ Jefes:

Proporcionar la información del SIGEA requerida por el Representante de la Dirección y que servirá de base para llevar a cabo la revisión por la Dirección.

5.4. Responsable del SIGEA:

- Asegurar su implementación, mantenimiento y medición periódica para revisión por la Gerencia General de la empresa.
- Registrar los acuerdos y/o recomendaciones para elaborar el Informe de Revisión por la Alta Dirección.
- Hacer seguimiento del cumplimiento de los acuerdos y/o recomendaciones de la Alta Dirección.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. CONDICIONES GENERALES

- La Revisión por la Dirección se realiza anualmente, como mínimo, se considera conveniente y adecuado efectuar estas revisiones una vez culminada y cerrada la última auditoría interna del año.
- Realizar Reuniones del Sistema de Gestión, por lo menos una vez por trimestre, en donde se revisan los avances de las actividades de implementación, mantenimiento y mejora del SGEA y de las decisiones de la revisión por la Dirección que sean apropiadas.
- Los resultados de las revisiones por la dirección podrán estar disponibles en la red interna de SIGEA.

7. REGISTROS Y ANEXOS

7.1. Acta de Reunión de la revisión por la Alta Dirección.

7.2. Informe de Revisión de la Alta Dirección.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PREPARADO POR: | REVISADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| | | | |
| Fecha: 01/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 06/04/2017 | Fecha: 10/04/2017 |
| | | | |

ANEXO 11

REGISTRO DE DATOS AUDITADOS ANUAL, PERIODO 2016 - 2017, DE LOS 38 ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

| | |
|-----------------|---------------|
| TITULAR MINERO: | FECHA: |
| UEA/CONCESION: | EVALUADO POR: |

| DESCRIPCION | Malo (0-24) | Deficiente (25-49) | Regular (50-74) | Bueno (75-84) | Óptimo (85-100) | EVIDENCIAS A ADJUNTAR |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (D.S. 109-2005-TR) | | | | | | |
| PRINCIPIOS (D.S. 009-2005-TR) | | | | | | |
| 11.a) | | | | | | El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, asegura un compromiso visible con la salud y seguridad de los trabajadores |
| 11.b) | | | | | | El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, logra una coherencia entre lo que planifica y lo que se realiza |
| 11.c) | | | | | | Propende al mejoramiento continuo |
| 11.a) | | | | | | Mejora la autoestima y fomenta el trabajo en equipo a fin de motivar la cooperación de los trabajadores |
| 11.e) | | | | | | Fomenta la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y predictibilidad, promoviendo comportamientos seguros |
| 11.f) | | | | | | Crece oportunidades para atender una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa |
| 11.g) | | | | | | Asegura la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo |
| 11.h) | | | | | | Dispone de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral |
| 11.i) | | | | | | Evita los principales riesgos que puedan ocasionar las mayores pérdidas a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros |
| 11.j) | | | | | | Utiliza una metodología que asegure el mejoramiento continuo en seguridad y salud en el trabajo |
| 11.k) | | | | | | Fomenta la participación de las organizaciones sindicales, o en defecto de éstas, los representantes de los trabajadores en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo |
| 12.a) | | | | | | Se encuentra en funcionamiento el comité de seguridad y salud en el trabajo |
| 12.c) | | | | | | Realiza el reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema |
| 13.b) | | | | | | Establece estándares de seguridad |
| 13.c) | | | | | | Mide en forma periódica el desempeño de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema |
| 13.a) | | | | | | Evalúa en forma periódica desempeño de los trabajadores con respecto a los estándares |
| 13.e) | | | | | | Conexión y reconocimiento del acompañamiento |
| 14.a) | | | | | | Aplica las medidas de prevención y protección, eliminando los peligros y riesgos |
| 14.b) | | | | | | Aplica las medidas de prevención y protección, mediante el tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas |
| 14.c) | | | | | | Aplica las medidas de prevención y protección, minimizando los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyen disposiciones administrativas de control |
| 14.a) | | | | | | Aplica las medidas de prevención y protección, facilitando equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta |
| ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN (D.S. 009-2005-TR) | | | | | | |
| 15 | | | | | | El empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización |
| 16 | | | | | | El empleador define requisitos de competencia para cada puesto, así como disposiciones para que el trabajador este capacitado |
| 17 | | | | | | El empleador implementa los registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo |
| 17 | | | | | | Los registros y documentos están actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, siendo accesibles |

| DESCRIPCIÓN | Malo (0-24) | Deficiente (25-49) | Regular (50-74) | Buena (75-84) | Óptimo (85-100) | EVIDENCIAS A ADJUNTAR |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|------------------------------------------------------|
| 69, 3) Capacitan sobre: hoja de datos de seguridad; taje; código de señales y colores; control de agentes químicos, físicos, biológicos; instalación, operación y mantenimiento de equipos mecánicos; ubicación y manipulación de materiales y sustancias peligrosas; uso de EPP; primeros auxilios; y otros. | | | | | 85 | Ver anexo 02, 05 Programa y registro de capacitación |
| 69, 4) Cuenta con infraestructura habilitada: aulas con mobiliario, equipos de proyección adecuados, películas, diapositivas, folletos, entre otros, y registran el tema, instructor, fecha, duración, lugar, nombres y firmas de los asistentes a la misma con la evaluación correspondiente de acuerdo a su competencia. | | | | | 85 | Inspección física |
| 69, 5) No se asigna un trabajo o tarea a ningún trabajador que no haya recibido capacitación previa. | | | | | 85 | Inspección física |
| 70) Los titulares mineros admiten en su centro de trabajo a los alumnos universitarios y/o de los centros de educación superior no universitaria para que realicen sus prácticas profesionales o preprofesionales. | | | | | 85 | Inspección física |
| 71) Los titulares mineros proporcionan facilidades y apoyo a los alumnos egresados de las especialidades de minería, geología, metalurgia y otras para la elaboración de la tesis de grado. | | | | | 85 | Inspección física |
| 72) Los trabajadores cuentan con el respectivo Certificado de Calificación de Competencia del Trabajador del Sector Minero. | | | | | 85 | Inspección física |
| EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (D.S. 055-2010-EM) | | | | | 85,00 | |
| 75) Si se requiere cambio de vestimenta, se dispone el cambio de ropa antes y después de ellas, en vestuarios implementados, mantenidos y aseados. | | | | | 85 | Inspección física |
| 77) El soldador y sus ayudantes de soldadura autogena y arco eléctrico, se protegen con anteojos adecuados, máscara de yelmo, casco, guantes, respirador y vestimenta incombustible. El área de soldadura de arco eléctrico es aislada visualmente del resto del ambiente. | | | | | 85 | Inspección física |
| 78) El personal que trabaja con metales fundidos, sustancias ácidas, causticas o sus soluciones, efectúa remaches u operaciones donde existe la posibilidad de partículas voladoras, o tienen que observar el interior de hornos en funcionamiento, utilizan protectores faciales o anteojos especiales. | | | | | NA | NA |
| 79) Si existe emanación de gases, humos, vapores o polvos, se cuenta con respiradores adecuados, en número suficiente para que todo el personal expuesto los usen cuando corresponda. En casos de posibilidad de mezcla de gases los respiradores son del tipo adecuado. | | | | | NA | NA |
| 82) En reparaciones en inclinados con más de 20°, chimeneas y pozos, los trabajadores usan arnés línea de vida y anticaje. | | | | | 85 | Inspección física |
| 83) Ingresan al interior de mina usando EPP con elementos reflectantes para que sean vistos por los operadores de maquinarias. | | | | | NA | NA |
| 84) Encargados de la sangría de hornos y demás operaciones con metal fundido están provistos de anteojos oscuros, guantes, polainas y vestimenta incombustibles. Los materiales fundidos se vaciarán solo en moldes y recipientes secos y acondicionados para tal efecto. | | | | | NA | NA |
| 85) Utilizan lentes, caretas, polainas, guantes especiales y demás EPP adecuados cerca de hornos y similares. | | | | | NA | NA |
| 86) Utilizan protectores faciales y lentes de seguridad en buenas condiciones cuando se opera un esmeril - amolador. | | | | | NA | NA |
| 87) Utilizan chalecos salvavidas o cuerdas donde exista el peligro de caída de agua. | | | | | 85 | Inspección física |
| IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (D.S. 055-2010-EM) | | | | | 80,00 | |
| 88) El titular identifica los peligros, evalúa y controla los riesgos de los siguientes aspectos: | | | | | 80 | Ver anexo 20 IPERC |
| 88 a) Problemas potenciales que no se prevé durante el diseño o el análisis de tareas. | | | | | 80 | Inspección física |
| 88 b) Deficiencias de los equipos y materiales. | | | | | 80 | Inspección física |
| 88 c) Acciones inapropiadas de los trabajadores. | | | | | 80 | Inspección física |
| 88 d) Efecto que producen los cambios en los procesos, materiales o equipos. | | | | | 80 | Inspección física |
| 88 e) Deficiencias de las acciones correctivas. | | | | | 80 | Inspección física |
| 88 f) Lugar de trabajo, al inicio y durante la ejecución de la tarea que realizarán los trabajadores. | | | | | 80 | Inspección física |
| 88 g) Desarrollo y/o ejecución de Estándares y PETS de acuerdo al ANEXO N° 15-A y 15-B respectivamente. | | | | | 80 | Inspección física |

| DESCRIPCIÓN | Malo (0-24) | Deficiente (25-49) | Regular (50-74) | Buena (75-84) | Óptimo (85-100) | EVIDENCIAS A ADJUNTAR |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|---------------|-------------------|------------------------------------------------------|
| 67) Funcionalmente reporta al funcionario administrativo de más alto nivel del titular minero. | | | | | 90 | Inspección física |
| 68, a) Es responsable de la seguridad en los procesos productivos, verificando la implementación y uso de los estándares de diseño, de los estándares de tareas, de los PETS y para prácticas, así como el cumplimiento de los reglamentos internos y del presente reglamento. | | | | | 90 | Inspección física |
| 68, b) Organiza, dirige, ejecuta y controla el desarrollo del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional en coordinación con los ejecutivos de mayor rango de cada área de trabajo. | | | | | 90 | Inspección física |
| 68, c) Paraliza cualquier labor en operación que se encuentre en peligro inminente y/o en condiciones subestándar que amenacen la integridad de las personas, maquinarias, aparatos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas amenazas. | | | | | 90 | Inspección física |
| 68, d) Participa en el plan de minado y de las diferentes etapas de las operaciones mineras, asegurándose de la eficiencia de los métodos a aplicarse en cuanto a seguridad y salud ocupacional se refiere. | | | | | 90 | Inspección física |
| 68, g) Obtiene la mejor información técnica actualizada acerca del control de riesgos así como el acceso de consultas a la autoridad minera para ayudar al logro de una gestión eficaz. | | | | | 85 | Inspección física |
| 68, i) Informa mensualmente a la empresa minera acerca del desempeño logrado en la administración de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. | | | | | 85 | Inspección física |
| 68, j) Asesora a los supervisores acerca de los programas de capacitación para la seguridad y salud ocupacional y en las prácticas operativas. | | | | | 85 | Inspección física |
| 68, k) Coordina con el departamento o área de salud ocupacional del centro minero el ingreso de personal nuevo. | | | | | 90 | Inspección física |
| 68, l) Revisa los registros de enfermedades ocupacionales y exámenes de retiro o salida de vacaciones y reintegros de los trabajadores, utilizando la clasificación de enfermedades conforme a lo señalado por la RM N° 480-2005-GA y sus modificatorias. | | | | | 90 | Inspección física |
| CAPACITACIÓN | | | | | 85,00 | |
| 69) Desarrollan programas de capacitación permanente, teórica y práctica, para todos los trabajadores, de acuerdo a un cronograma anual, el mismo que se realiza dentro de las horas de trabajo: | | | | | 85 | Inspección física |
| 69, 1) Estos programas se implementan en la oportunidad que corresponda, teniendo en cuenta lo siguiente: | | | | | 90 | Inspección física |
| 69, 1.a.1) Inducción y orientación general no menor de 8 horas diarias durante 2 días. En el caso de las visitas, no menor a una hora. | | | | | 90 | Inspección física |
| 69, 1.a.3) Efectuada la capacitación, los trabajadores obtienen una certificación de calificación de competencia, la cual es otorgada dentro de los 6 meses de experiencia acumulada en el puesto de trabajo asignado. | | | | | 85 | Inspección física |
| 69, 1.c) Cuando un trabajador con certificado de calificación cambie de una empresa a otra, o de una unidad de producción a otra de la misma empresa recibe, en la nueva empresa o en la nueva unidad de producción a la que es transferido, la capacitación de inducción de 8 horas de acuerdo. | | | | | 85 | Inspección física |
| 69, 1.d) Cuando se introduzca nuevos métodos de operación, equipos, máquinas y materiales en la aplicación de los PETS y estándares de trabajo. | | | | | 85 | Inspección física |
| 69, 1.e) Cuando tengan que realizar tareas que requieran permiso de trabajo, tales como: trabajos en caliente, espacios confinados, trabajos en altura en pique y chimenea. | | | | | 85 | Inspección física |
| 69, 1.f) Cuando se manipulen sustancias y materiales peligrosos tales como: ácidos, cianuro, mercurio, explosivos, entre otros. | | | | 80 | Inspección física | |
| 69, 2) Todos los trabajadores, incluidos los supervisores y la alta gerencia, que no sea personal nuevo reciben una capacitación trimestral no menor a 15 horas, de acuerdo a lo establecido en la Matriz Básica de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional Minera. | | | | 80 | Inspección física | |
| 69, 3) Capacitan sobre: hoja de datos de seguridad; taje; código de señales y colores; control de agentes químicos, físicos, biológicos; instalación, operación y mantenimiento de equipos mecánicos; ubicación y manipulación de materiales y sustancias peligrosas; uso de EPP; primeros auxilios; y otros. | | | | | 85 | Ver anexo 02, 05 Programa y registro de capacitación |
| 69, 4) Cuenta con infraestructura habilitada: aulas con mobiliario, equipos de proyección adecuados, películas, diapositivas, folletos, entre otros, y registran el tema, instructor, fecha, duración, lugar, nombres y firmas de los asistentes a la misma con la evaluación correspondiente de acuerdo a su competencia. | | | | | 85 | Inspección física |
| 69, 5) No se asigna un trabajo o tarea a ningún trabajador que no haya recibido capacitación previa. | | | | | 90 | Inspección física |

