



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS**

“Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la concesión minera cantera Pátapo La Victoria S.A.”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero de Minas**

**AUTOR:**

Br. Rivera Sánchez, Essneider (ORCID: 0000-0001-6641-9793)

**ASESOR:**

Ing. Salazar Ipanaqué, Javier Ángel (ORCID: 0000-0002-7909-6433)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Seguridad y salud minera

**CHICLAYO – PERÚ**

**2019**

## **Dedicatoria**

A Dios por ser quien guía mi vida y brinda fortaleza para lograr mis objetivos.

A mi madre Mercedes por su amor, apoyo incondicional y hacer de mí una persona de bien; a mi esposa Carmen por su comprensión y motivación constante en este recorrido académico; a mi hermana Jahaira por su confianza por contagiarme su espíritu de lucha y ser mi soporte constante; a mis hijas Aitana y Ainara quienes son mi fortaleza para seguir adelante y finalmente a mi gran amiga Elita por brindarme su apoyo incondicional y las facilidades para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

Essneider.

## **Agradecimiento**

A mis docentes quienes impartieron sus enseñanzas y me permitieron adquirir los suficientes conocimientos para lograr concluir con éxito la carrera de ingeniería de minas.

A la empresa minera cantera Pátapo La Victoria S.A. por abrirme sus puertas y permitirme desarrollar este trabajo de investigación dándome la oportunidad de poner en práctica lo aprendido en mi etapa de académica como estudiante de Ingeniería de Minas.

A mis asesores de tesis quienes con sus conocimientos técnicos y metodológicos aportaron en el desarrollo de la presente investigación.

A mis amigos y compañeros de carrera y trabajo, que a lo de esta travesía estuvieron siempre prestos a darme su sincero apoyo.

Essneider

## Página del jurado

1016



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

El Fedatario de la Universidad César Vallejo  
DA FE: FILIAL CHICLAYO  
Que es copia fiel del documento original  
Chiclayo, **26 AGO 2019**  
UCV  
Rodríguez Ravelo  
FEDATARIO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Chiclayo, siendo las 09:00 horas del día 19 de Agosto del 2019, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Dirección de Investigación N° 1312-2019-UCV-CH, de fecha 16 de Agosto, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA CONCESIÓN MINERA CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A", presentada por la Bachiller RIVERA SÁNCHEZ ESSNEIDER con la finalidad de obtener el Título de Ingeniero de Minas, ante el jurado evaluador conformado por los profesionales siguientes :

- Presidente: Ing. Mena Nevado Carla Milagros
- Secretario: Mg. Salvador Paico Mauro
- Vocal: Mg. Salazar Ipanaqué Javier Ángel

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas efectuadas por los miembros del jurado se resuelve:

Aprobado por Unanimidad.

Siendo las 10:00 horas del mismo día, se dió por concluido el acto de sustentación, procediendo a la firma de los miembros del jurado evaluador en señal de conformidad.



Chiclayo, 19 de Agosto del 2019

[Firma]  
Ing. Mena Nevado Carla Milagros  
Presidente

[Firma]  
Mg. Salvador Paico Mauro  
Secretario

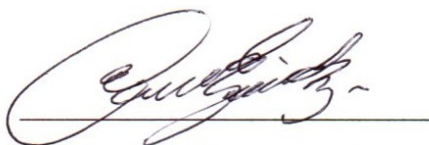
[Firma]  
Mg. Salazar Ipanaqué Javier Ángel  
Vocal

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo, Essneider Rivera Sánchez identificado con DNI N° 40789621, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes del reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que la presente tesis “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la concesión minera cantera Pátapo La Victoria S.A.” es de mi autoría y dejo por sentado que todos los datos, información y documentación que refiero y acompañan la investigación es veraz y auténtica.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 07 de agosto del 2019



Essneider Rivera Sánchez

DNI: 40789621

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Índice .....	vi
Índice de anexos .....	x
Índice de tablas .....	xiii
Índice de gráficos.....	xiv
Índice de figuras .....	xv
Índice de cuadros .....	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Realidad problemática .....	1
1.2. Trabajos previos. ....	3
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	7
1.3.1. Sistema de gestión de la seguridad y salud trabajo (SG-SST).....	7
1.3.2. Norma internacional ISO 45001:2018. ....	10
1.3.3. Evaluación económica de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	16
1.3.4. Fundamentos de la prevención de riesgos laborales. ....	19
1.3.5. Normativa peruana en seguridad y salud en el trabajo. ....	41
1.3.6. Generalidades de la cantera Pátapo La Victoria. ....	46
1.4. Formulación del problema.....	49
1.5. Justificación .....	49

1.6. Hipótesis.....	50
1.7. Objetivos.....	50
1.7.1. Objetivo general.....	50
1.7.2. Objetivos específicos.....	50
II. MÉTODO .....	51
2.1. Diseño de investigación.....	51
2.2. Operacionalización de variables.....	51
2.3. Población y muestra.....	52
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	52
2.4.1. Técnicas de recolección de datos.....	53
2.4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	53
2.5. Métodos de análisis de datos.....	54
2.6. Aspectos éticos .....	56
III. RESULTADOS .....	58
3.1. Evaluación diagnóstica de línea base según la lista de verificación de los lineamientos del SG-SST establecida en la Resolución Ministerial 050-2013-TR. - anexo 3.....	58
3.2. Identificación de accidentes e incidentes para la elaboración de una data estadística. ..	60
3.2.1. Identificación de accidentes para la elaboración de una data estadística.....	60
3.2.2. Identificación de incidentes para la elaboración de una data estadística.....	63
3.3. Identificación de peligros evaluación y control de riesgos - IPERC.....	66
3.4. Identificación de posibles enfermedades ocupacionales para la elaboración de una data estadística.....	69
3.4.1. Patologías relacionadas a la salud de los trabajadores en la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	69
3.4.2. Evaluación del registro de ausentismo laboral por enfermedad en la cantera Pátapo La Victoria de marzo 2017 a febrero 2018.....	70

3.5. Evaluación costo beneficio de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	71
3.5.1. Evaluación de los costos de inversión.....	72
3.5.2. Evaluación de los costos de operación.....	76
3.5.3. Resumen de la evaluación de costos de implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	79
3.5.4. Evaluación de los beneficios de la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	79
IV. DISCUSIÓN.....	83
V. CONCLUSIONES.....	84
VI. RECOMENDACIONES.....	86
VII. PROPUESTA.....	87
7.1. Metodología de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo.....	87
7.2. Desarrollo de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	87
7.2.1. Objeto y campo de aplicación.....	87
7.2.2. Referencias normativas.....	88
7.2.3. Definición de términos.....	89
7.2.4. Contexto de la organización.....	89
7.2.5. Liderazgo y participación de los trabajadores.....	93
7.2.6. Planificación.....	95
7.2.7. Apoyo.....	97
7.2.8. Operación.....	98
7.2.9. Evaluación del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	98
7.2.10. Mejora.....	99
REFERENCIAS.....	100
ANEXOS.....	108



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS .....	379
REPORTE TURNITIN .....	380
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV .....	381
AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	382

## Índice de anexos

<b>Anexo 1:</b> Matriz de consistencia .....	109
<b>Anexo 2:</b> Validación de instrumentos de recolección de datos.....	110
<b>Anexo 3:</b> Formato de la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	113
<b>Anexo 4:</b> Criterios de calificación y evaluación de la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo.....	129
<b>Anexo 5:</b> Ficha de registro de accidentes.....	130
<b>Anexo 6:</b> Ficha de registro de incidentes .....	131
<b>Anexo 7:</b> Cuestionario para la identificación de patologías que afectan la salud de los trabajadores.....	132
<b>Anexo 8:</b> Ficha de ausentismo laboral por enfermedad.....	133
<b>Anexo 9:</b> Ficha de registro de matriz IPERC - Línea base .....	134
<b>Anexo 10:</b> Criterios de evaluación de la matriz de riesgos.....	135
<b>Anexo 11:</b> Actos y condiciones subestándar.....	137
<b>Anexo 12:</b> Factores de riesgo personales .....	138
<b>Anexo 13:</b> Factores de riesgo organizacionales .....	139
<b>Anexo 14:</b> Factores de riesgo físico .....	140
<b>Anexo 15:</b> Factores de riesgo químico.....	141
<b>Anexo 16:</b> Factores de riesgo biológico.....	142
<b>Anexo 17:</b> Factores de riesgo de carga física y psicosocial.....	143
<b>Anexo 18:</b> Factores de riesgo de inseguridad .....	144
<b>Anexo 19:</b> Factores de riesgo del medio ambiente físico y social.....	145
<b>Anexo 20:</b> Factores de riesgo de saneamiento ambiental .....	146
<b>Anexo 21:</b> Requisitos para el análisis de riesgos .....	147
<b>Anexo 22:</b> Nivel de probabilidad (NP) .....	148
<b>Anexo 23:</b> Nivel de consecuencia (NC).....	149
<b>Anexo 24:</b> Nivel de exposición (NE).....	150
<b>Anexo 25:</b> Valoración del riesgo.....	151
<b>Anexo 26:</b> Aplicación de fichas de registro de accidentes.....	153

<b>Anexo 27:</b> Aplicación de ficha de registro de incidentes.....	154
<b>Anexo 28:</b> Mapeo de procesos para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.....	157
<b>Anexo 29:</b> Lista de peligros y riesgos en la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	160
<b>Anexo 30:</b> Aplicación de la matriz de identificación, evaluación y control de riesgos – IPERC en la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	161
<b>Anexo 31:</b> Sanciones por infracción a la ley de seguridad y salud en el trabajo .....	180
<b>Anexo 32:</b> Definición de términos según ISO 45001:2018 .....	181
<b>Anexo 33:</b> Análisis FODA para la comprensión de la organización y su contexto.....	184
<b>Anexo 34:</b> Aplicación de la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	185
<b>Anexo 35:</b> Formatos para la elección del comité de seguridad y salud en el trabajo .....	204
<b>Anexo 36:</b> Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas .....	221
<b>Anexo 37:</b> Política de seguridad y salud en el trabajo - cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	222
<b>Anexo 38:</b> Roles, responsabilidades y autoridad del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo de la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	223
<b>Anexo 39:</b> Procedimiento de consulta y participación de los trabajadores.....	229
<b>Anexo 40:</b> Registros de consulta y participación de los trabajadores.....	234
<b>Anexo 41:</b> Procedimiento y registros para la identificación de peligros riesgos y oportunidades .....	237
<b>Anexo 42:</b> Procedimiento y registros de los requisitos legales.....	254
<b>Anexo 43:</b> Programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2019 - Cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	261
<b>Anexo 44:</b> Procedimiento de competencias, formación y toma de conciencia de la seguridad y salud en el trabajo.....	267
<b>Anexo 45:</b> Programa anual de capacitación y entrenamiento - Cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	271
<b>Anexo 46:</b> Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	273
<b>Anexo 47:</b> Cronograma de simulacros de la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	274

<b>Anexo 48:</b> Procedimiento de control de la documentación .....	276
<b>Anexo 49:</b> Registro lista maestra de los documentos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	284
<b>Anexo 50:</b> Registro de control de la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	287
<b>Anexo 51:</b> Procedimiento de control operacional .....	288
<b>Anexo 52:</b> PETS carguío de áridos con cargador frontal .....	295
<b>Anexo 53:</b> PETS arranque de áridos con excavadora .....	297
<b>Anexo 54:</b> PETS uso de extintores .....	300
<b>Anexo 55:</b> PETS pintado y mantenimiento de letreros informativos y de seguridad .....	302
<b>Anexo 56:</b> Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia .....	304
<b>Anexo 57:</b> Plan de preparación y respuesta ante emergencia .....	309
<b>Anexo 58:</b> Procedimiento de investigación de incidentes .....	343
<b>Anexo 59:</b> Registro de incidentes peligrosos .....	350
<b>Anexo 60:</b> Registro de Accidentes .....	351
<b>Anexo 61:</b> Registro de enfermedades ocupacionales .....	353
<b>Anexo 62:</b> Procedimiento de gestión de las no conformidades .....	355
<b>Anexo 63:</b> Procedimiento de auditoría interna .....	361
<b>Anexo 64:</b> Registro de Auditoria .....	367
<b>Anexo 65:</b> Registro programa anual de auditoria de la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	368
<b>Anexo 66:</b> Cuestionario de auditoria .....	369
<b>Anexo 67:</b> Formato de Informe de auditoría .....	370
<b>Anexo 68:</b> Mapa de riesgos .....	371
<b>Anexo 69:</b> Registro fotográfico .....	372

## Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Evaluación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	58
<b>Tabla 2:</b> Factores de riesgos presentes en la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	67
<b>Tabla 3:</b> Costos de investigación y estudios previos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	72
<b>Tabla 4:</b> Costos de capacitación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	73
<b>Tabla 5:</b> Costos de materiales didácticos para capacitaciones .....	74
<b>Tabla 6:</b> Costo de materiales y equipos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	74
<b>Tabla 7:</b> Costos por servicio de examen médico ocupacional.....	75
<b>Tabla 8:</b> Costo de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	76
<b>Tabla 9:</b> Costos de personal para administrar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	78
<b>Tabla 10:</b> Costo de mantenimiento de material y equipos de seguridad. ....	78
<b>Tabla 11:</b> Resumen de costos de inversión y operación para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	79
<b>Tabla 12:</b> Días perdidos por accidente y enfermedad en la cantera Pátapo La Victoria S.A. – Periodo marzo del 2017 a febrero del 2018.....	80
<b>Tabla 13:</b> Costo días perdidos en la cantera Pátapo La Victoria S.A. – Periodo marzo del 2017 a febrero del 2018.....	80
<b>Tabla 14:</b> Ahorro proyectado por la reducción de días perdidos en la cantera Pátapo La Victoria S.A. – Periodo marzo del 2017 a febrero del 2018. ....	80
<b>Tabla 15:</b> Infracciones aplicables en la cantera Pátapo La Victoria S.A. por incumplimiento del marco legal en seguridad y salud en el trabajo. ....	81
<b>Tabla 16:</b> Resumen de la evaluación de los beneficios de la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	82

## Índice de gráficos

<b>Gráfico 1:</b> Evaluación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.....	59
<b>Gráfico 2:</b> Tipos de accidentes ocurridos en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018. ....	60
<b>Gráfico 3:</b> Causas de los accidentes en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.....	61
<b>Gráfico 4:</b> Distribución de accidentes por área de trabajo en la cantera Pátapo La Victoria. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.....	61
<b>Gráfico 5:</b> Distribución de accidentes por puesto de trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018. ....	62
<b>Gráfico 6:</b> Distribución de accidentes por mes en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.....	63
<b>Gráfico 7:</b> Tipos de incidentes ocurridos en la concesión minera cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018. ....	63
<b>Gráfico 8:</b> Causas de los incidentes ocurridos en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018. ....	64
<b>Gráfico 9:</b> Distribución de incidentes ocurridos por área de trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018. ....	65
<b>Gráfico 10:</b> Distribución de incidentes por puesto de trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018. ....	65
<b>Gráfico 11:</b> Distribución del número de incidentes registrados por mes en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.....	66
<b>Gráfico 12:</b> Incidencia de patologías presentes en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.....	69
<b>Gráfico 13:</b> Distribución días de ausentismo laboral en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.....	70
<b>Gráfico 14:</b> Ausentismo laboral según patología en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.....	71

## Índice de figuras

<b>Figura 1:</b> Estructura común de alto nivel de la norma ISO 45001:2018.....	11
<b>Figura 2:</b> Análisis de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y su relación con el ciclo Deming - PHVA. ....	15
<b>Figura 3:</b> Teoría causal del dominó.....	27
<b>Figura 4:</b> Esquema del modelo teórico de la causalidad de pérdidas.....	29
<b>Figura 5:</b> Modelo epidemiológico de Reason. ....	31
<b>Figura 6.</b> Proceso de Gestión de Riesgos. ....	39
<b>Figura 7:</b> Mapa de ubicación Cantera Pátapo La Victoria. ....	47
<b>Figura 8:</b> Esquema de procesos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la cantera Pátapo La Victoria S.A. ....	92

## Índice de cuadros

<b>Cuadro 1:</b> Operacionalización de variable independiente (Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo).....	51
<b>Cuadro 2:</b> Operacionalización de variable dependiente (Prevención de riesgos laborales). ...	52



## RESUMEN

El presente informe de investigación tuvo por finalidad proponer la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

La investigación surgió de la observación de un problema vinculado a los riesgos laborales existentes en la Cantera Pátapo La Victoria S.A. ante la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para desarrollar la investigación se buscó trabajar con una muestra de 60 trabajadores y la Cantera Pátapo La Victoria S.A. utilizando el tipo de investigación cuantitativa de diseño descriptivo propositivo.

Asimismo, para el recojo de información se utilizó el método analítico y sistemático y técnicas de análisis documental y de campo junto a instrumentos empleados como fichas de registro, cuestionarios los que se aplicó a los trabajadores y cantera Pátapo La Victoria, además, se utilizó como hoja de cálculo el programa de software Excel. Toda esta metodología da a este informe de investigación el respaldo, sustento y seriedad respectiva.

Finalmente se obtuvo como resultados que la empresa solo cumple el 29% de los lineamientos del sistema de gestión, evidenciando falencias en la implementación de procedimientos para desarrollar la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, la falta de un plan y programa anual de seguridad y salud en el trabajo, falta de implementación de planes de emergencia, falta de registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la falta de exámenes médicos realizados a los trabajadores entre otros; todos estos resultados se presentan por medio de tablas y gráficos enumerados, cada una con su respectivo análisis que contribuyeron a probar la hipótesis que si se propone un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo entonces se podrá prevenir los riesgos laborales en la Cantera Pátapo La Victoria S.A.

Todo este trabajo permitió concluir que la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo fundamentada en conocimientos previos permite desarrollar de manera sistematizada la interrelación de los elementos que constituyen el sistema de gestión y como estos son un mecanismo para lograr la mejora continua a partir de la gestión adecuada de los factores de riesgo en la organización

**Palabras claves:** Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, riesgos laborales, accidentes de trabajo, enfermedad profesional.

## ABSTRACT

This research report was intended to propose the implementation of the Health and safety management system at work for the prevention of occupational hazards in the quarry Pátapo la Victoria S.A.

The investigation arose from the observation of a problem related to the labour risks existing in the quarry Pátapo La Victoria S.A. in the absence of a system of management of safety and health at work, to develop the investigation it was sought to work with a Sample of 60 workers and quarry Pátapo La Victoria S.A. using the type of quantitative research descriptive propositive design.

Likewise, for the collection of information, the analytical and systematic method and techniques of documentary and field analysis were used together with instruments used as record sheets, questionnaires that were applied to the workers and quarry Pátapo the victory, In addition, Excel software program was used as spreadsheet. All this methodology gives this research report the support, sustenance and seriousness of the respective.

Finally, it was obtained as results that the company only complies with 29% of the guidelines of the management system, showing flaws in the implementation of procedures to develop the identification of hazards, evaluation and risk control, the lack of An annual occupational safety and health Plan and programme, lack of implementation of emergency plans, lack of compulsory records of the Occupational Safety and health management system, the lack of medical examinations made to workers among others; All these results are presented by means of tables and graphs enumerated, each one with their respective analysis that helped to prove the hypothesis that if a system of management of safety and health at work is proposed then it will be possible to prevent the risks Labor at La Cantera Pátapo la Victoria S.A.

All this work made it possible to conclude that the proposal for the implementation of a system of health and safety management in the work based on previous knowledge allows to develop in a systematized way the interrelation of the elements that constitute the Management system and as these are a mechanism to achieve continuous improvement from the proper management of risk factors in the organization.

**Keywords:** Occupational health and safety management system, occupational hazards, occupational accidents, occupational diseases.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática.**

La Cantera Pátapo La Victoria S.A. está consolidada como una organización cuyos procesos son la extracción y venta de agregados de construcción (minerales no metálicos), y se constituyó como empresa en diciembre del 2008, y logró formalizar sus actividades de explotación en mayo del 2017, según Resolución Gerencial Ejecutiva N°029–2017– GR. LAMB/GEEM. Se precisa resaltar que la cantera anterior a las fechas señaladas venía siendo explotada de manera informal por los comuneros de la zona desde el 1970.

La empresa explota y comercializa agregados para la construcción como arena gruesa, ripio, hormigón, material de afirmado, piedra base y chancada. Cuenta con 120 trabajadores que realizan sus actividades en las diferentes áreas de producción, empleando maquinaria pesada para el arranque, carguío y acarreo, así como una planta chancadora y maquinaria para la clasificación del material.

El presente estudio abordó el problema de la falta de gestión de un sistema que contribuya a mejorar la seguridad y salud en el trabajo (SST) en la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. cuya necesidad de implementación urge realizar, dado que, la organización incumple con el marco legal plasmado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley N° 29783. El art, N° 17 de la ley mencionada, se precisa que todo empleador está obligado a establecer mecanismos que conlleven a implantar un sistema de gestión con la intención de brindar seguridad y preservar la salud de todos los colaboradores dentro de una organización, apoyándose en las normas y guías internacionales, así como en la legislación actual del país. En este sentido, dicho incumplimiento representa la comisión de una serie de infracciones que están sujetas a multas según ley. El sector minero formal ha experimentado una creciente tendencia en las últimas dos décadas hacia la implementación de SG-SST, esto probablemente a consecuencia de las exigencias del marco legal del país.

De la observación in situ se evidenció que los trabajos que se desarrollan dentro de las instalaciones de la Cantera Pátapo La Victoria S.A. son en muchos casos de riesgo moderado y alto; existiendo la exposición a trabajos de altura, al ruido, vibraciones, inhalación de polvo y humos contaminantes; la probabilidad de choques, volcaduras, atropellos o atrapamientos por

el desplazamiento de maquinaria pesada es latente ante una señalización inadecuada, asimismo, los golpes por caídas o proyección de rocas también están presentes, incluso se observó una inadecuada utilización de los equipos de protección personal (EPP). Toda esta situación representa una serie de peligros para los trabajadores de la Cantera Pátapo La Victoria S.A. los cuales podrían desencadenar en cualquier momento en un grave atentado contra su integridad física y mermando la calidad de vida de los mismos.

Tras la exhaustiva revisión documentaria se identificó que la empresa sólo contaba con una política en SST, un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST), y una matriz IPERC de línea base los cuales evidenciaban muchas carencias, tal es el caso de un IPERC – Base desactualizado desde el año 2016 fecha en que se elaboró. Si bien, la documentación descrita es de gran importancia para la organización, esta no podría constituirse como un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Es preciso enfatizar que la empresa no cuenta con un diagnóstico inicial de línea base, no existen mapas de riesgo en las áreas de trabajo, no emplean los registros documentarios obligatorios del SG-SST estipulados por ley, asimismo, no cuenta con un plan y menos con un programa anual de SST que permita establecer acciones concretas que contribuyan a establecer una correcta gestión de los riesgos laborales.

Con este panorama contextual, la investigación se perfiló en brindar como propuesta la implementación de un SG-SST que permita prevenir los riesgos laborales en la Cantera Pátapo La Victoria S.A. considerando que la empresa tiene una serie de falencias respecto a su estructura organizacional en materia de seguridad y Salud laboral, lo que no permite una eficaz gestión en la prevención de sus riesgos de trabajo. Por lo tanto, la empresa se está exponiendo a recibir sanciones que van desde las administrativas, económicas y penales por parte de la autoridad competente, al estar infringiendo el marco normativo legal que rige el sector minero, asimismo la ocurrencia de incidentes o accidentes también generarían pérdidas a la empresa que se verían reflejadas en la paralización de su ciclo productivo, ya sean estos por posibles daños en la maquinaria de trabajo, por el auxilio a trabajadores en peligro o víctimas de un algún siniestro, además del pago de cuantiosas. De lo descrito se fundamenta la necesidad de encaminar la investigación con la finalidad de generar mayor conciencia por parte de la organización como empresa y de sus trabajadores, a fin de adoptar una cultura que permita la prevención de los riesgos de trabajo y ceñirse al cumplimiento del marco normativo legal.

## **1.2. Trabajos previos.**

**A nivel internacional se reseña los siguientes antecedentes.**

AMPONSAH, Kwesi y MENSAH, Justice (2016) en el artículo científico *“Salud y seguridad ocupacional y compromiso organizacional: evidencia de la industria minera de Ghana”* propone analizar las diferentes dimensiones que existe de la relación entre la seguridad y la salud laboral y el compromiso con su organización que tienen los empleados de la industria minera de Ghana. El método de estudio aplicado adoptó el diseño de encuestas de carácter transversal, tomando como muestra representativa a tres empresas mineras que realizan operaciones en Ghana, a las cuales se les aplicó 400 cuestionarios de las cuales se recuperaron sólo 370 terminados. Los resultados obtenidos a partir del análisis de datos indicaron que existe una relación positiva moderada entre la gestión de la SSO y el compromiso afectivo, normativo y de continuidad de los empleados para con las empresas mineras.

La investigación realizada concluye señalando que mediante una adecuada y correcta administración tanto de la seguridad, como de la salud ocupacional se genera un gran impulso para que los trabajadores adopten un compromiso positivo en las dimensiones afectiva, normativa y de continuidad. Señalando en tal sentido que resulta necesario que las empresas mineras reconozcan el hecho de que aquellos trabajadores que realizan actividades laborales en ambientes de trabajo seguros desarrollarán un apego emocional y un sentido de obligación y cumplimiento hacia la empresa donde laboran, asimismo reflejarán una mayor predisposición a permanecer en dichas organizaciones.

El estudio científico del artículo citado corrobora los objetivos de la investigación que planteamos ya que recalca la importancia que conlleva la implantar un eficaz SG-SST respecto al compromiso e identificación positiva que los trabajadores tendrán hacia la empresa donde laboran.

BRIONES, César (2014) en su investigación de tesis *“Impacto de accidentes y enfermedades laborales en la empresa minera”* presentada a la Universidad Nacional Autónoma de México plantea como objetivo identificar y analizar el impacto de los accidentes y enfermedades laborales, cuantificar el costo por daños y encontrar maneras para evitar estos acontecimientos.

El estudio recalca que todos los trabajadores deben tener derecho a realizar su trabajo en un ambiente seguro y confortable, disponiendo de elementos necesarios para prevenir accidentes o solucionarlos en caso de producirse; contemplando que los daños producto de estos accidentes no solo son hacia el trabajador sino también hacia la empresa y a todos aquellos con los que esta interactuando. Del resultado logrado por el autor en la investigación, se concluyó que las empresas y trabajadores que siguieron las acciones preventivas de sus programas, lograron una reducción del 17% en los accidentes, así como un 10% en los días de incapacidad temporal. Además, se observó que son las grandes empresas las que muestran un mayor interés en las prácticas preventivas comprobando que al tener un mayor número de éstas, la tasa de accidentabilidad disminuye lo cual repercute en un ahorro económico significativo para las empresas analizadas.

El estudio de tesis realizado por el autor valida la importancia del trabajo de investigación que se propone realizar ya que permite evidenciar que existe una relación directa entre el correcto cumplimiento de los programas en materia de seguridad laboral y salud ocupacional implantados por una organización y el número de incidencia de accidentes, así como también la existencia de una afectación directa de costos en la economía de las empresas mineras.

BAHN, Susanne (2013) en el artículo científico “Identificación y gestión de peligros en el lugar de trabajo: el caso de una operación minera subterránea” señala que para realizar una correcta gestión de riesgos es necesario que gerentes y empleados se involucren en una participación activa en la identificación de peligros en los diversos ambientes donde desarrollan sus actividades laborales. El estudio involucró la realización de dos talleres en la que se hizo uso de una metodología de investigación – acción, donde los empleados de una mina en Australia tuvieron primero que identificar los peligros y segundo establecer el correspondiente manejo de los riesgos en su lugar de trabajo. Los resultados obtenidos demostraron que existe incapacidad de las personas con experiencia para identificar peligros, además de una notable carencia de habilidades para elaborar estrategias que ayuden a manejar con éxito estos peligros. Concluyendo el estudio en que resulta muy necesario dar entrenamiento y capacitación constante a los gerentes y empleados en la identificación y manejo de peligros.

El autor en el artículo citado suscribe como tema fundamental que gerentes y empleados participen de forma activa en la gestión de riesgos; aspectos importantes a considerar en el desarrollo de la investigación que se propone realizar por ser elementos claves en el diseño de un SG-SST.

### **A nivel nacional se reseña los siguientes antecedentes**

YUPANQUI, Elton Y HUAMÁN, Richard (2015) en su investigación *“Propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional en minera P’huyu Yuraq II E.I.R.L. para optimizar indicadores de accidentes y enfermedades ocupacionales, mayo 2015”*, establecen como objetivo de investigación proponer un plan que abarque a la seguridad y salud de la empresa con el propósito es optimizar los indicadores relacionados a sucesos que ocasionan accidentes y a la aparición de enfermedades ocupacionales, como resultado de la extracción, y comercio de piedra caliza.

Los autores realizaron un diagnóstico de línea base de todas las zonas de operaciones de la empresa P’huyu Yuraq. Se entrevistó a los trabajadores para conocer los conocimientos que tenían en materia de seguridad y salud laboral, se analizó los antecedentes de accidentes de trabajo y riesgos de trabajo presentes, se elaboró cuadros con información estadística sobre accidentes ya acontecidos y su tendencia hacia el futuro. Se aplicó como herramienta de gestión la IPERC a fin de lograr identificar aquellos peligros existentes en la organización, evaluar y dar una valoración de los riesgos latentes para la aplicación de las medidas de control respectivas.

Se concluyó que los planes o programas de seguridad laboral y salud ocupacional debe ser flexibles en su aplicación, permitiendo disminuir los accidentes de trabajo, logrando rendimientos eficientes en las zonas de trabajo, a fin de promover la seguridad laboral mediante una cultura en prevención de riesgos.

Los autores en la investigación citada corroboran la importancia de los objetivos del estudio que se propone realizar porque establecen de manera sistematizada los mecanismos procedimientos y herramientas necesarias que involucra el diseño de un SG-SST.

CALDERÓN, Antonio (2012) desarrolló como trabajo de tesis el analizar e implantar un sistema de gestión de riesgos que permita la prevención de accidentes en la mina el Brocal S.A.A. Los

objetivos que plasma esta investigación fueron: el diseño, la identificación y la aplicación de un sistema de gestión de riesgos con el propósito de contar con trabajadores capacitados para la labor minera, mejorando en gran medida su calidad de vida, al incorporar las reglas y normas de SST, normas ambientales, de calidad y los procedimientos y estándares de administración de riesgos, acorde a la realidad específica de la mina El Brocal S.A.A Unidad Colquijirca,

En la investigación se tomó como muestra las locaciones de mina por presentar evidencia de riesgos con alto potencial de pérdida. La tesis estuvo centrada en la identificación de los procesos de trabajo a fin de elaborar los diagramas de flujo de los mismos, determinar aplicar la metodología de IPERC de línea base, establecer procedimientos y estándares relacionados a la SST. Se concluyó que la integración participativa de todos los trabajadores en el desarrollo de la IPERC permitió hacer un reajuste, actualizando y modernizando los estándares y procedimientos de trabajo que involucran alto riesgo y los de riesgo medio; asimismo se resalta que el sistema de gestión de riesgos basado en el ciclo Deming o PHVA, que consiste en planificar – hacer – verificar – actuar, tiene por objetivo plasmar estrategias que acarreen en la mejora continua de la calidad del SG-SST dentro de la empresa, enfocándose en identificar los puntos débiles y centrándose en las áreas operacionales cuya mejora resulta prioritaria o que más beneficios pueden aportar al trabajo si se le da una correcta solución.

Asimismo se realiza un trabajo de forma integral donde tanto las altas jefaturas como los trabajadores de menor jerarquía participan de manera activa en elaborar y ejecutar los programas de SST, además se verifican los resultados constantemente y reformulan las medidas preventivas y correctivas necesarias, logrando así prevenirse sucesos que terminaría en accidentes laborales y pérdidas cuantiosas en los procesos productivos, ahorrando de esta manera dinero, tiempo, y mejorando la eficiencia y eficacia de la empresa con una visión sistémica e integral de calidad.

El trabajo de tesis citado corrobora el enfoque de la investigación que se propone realizar porque resalta la importancia que tienen los SG-SST ya que estos buscan la mejora continua en una organización a través del ciclo Deming; siendo este un instrumento metódico importante y de gran aplicación en diversos sectores productivos y sobre todo de gran apoyo en el sector minero, por ser esta una actividad dinámica y en constantes cambios donde los peligros y riesgos son



latentes y pueden volverse crecientes si no son monitoreados con frecuencia a fin de gestionar los controles necesarios en la medida y tiempo requerido.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema.**

#### **1.3.1. Sistema de gestión de la seguridad y salud trabajo (SG-SST).**

##### **1.3.1.1. Concepto de sistema.**

Para SANTILLÁN, Alan y VÁSQUEZ, Alex (2016) refieren que son diversos los elementos que componen un sistema; además señalan que están interrelacionados de forma mutua y entre sí, afectándose de manera recíproca para alcanzar formar una entidad unitaria.

Asimismo, JAMES, O' Brien (Citado por COLATO, Sonia, GARCÍA, Ariela y GRANADOS, José 2012) enfatiza que este grupo de elementos interrelacionados trabajan juntos hacia un fin común, aceptando una serie de entradas y de igual forma produciendo una serie de salidas dentro de un proceso de transformación sumamente organizado.

Para el gestor de la Teoría general de sistema, BERTALANFY, Von (citado por LINARES, Sonia y NATES, María, 2010, p. 35). “sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionados”.

ZAMUDIO, Ramón (citado por LINARES, Sonia, et. al. (2010) refiere que los sistemas presentan cinco características fundamentales.

- **Propósito:** Todos los sistemas buscan mediante la interrelación de sus elementos alcanzar ciertos propósitos y objetivos previamente definidos.
- **Globalismo:** En general todos los sistemas tienen una naturaleza orgánica, global y totalitaria, ya que cualquier cambio que se produzcan en alguna de sus partes o elementos, generará cambios en los demás y por ende en la totalidad del sistema.
- **Entropía:** Es aquella predisposición e inclinación que tiene todo sistema al agotamiento, desgaste, desintegración u descomposición parcial o total de sus partes y elementos. Los sistemas tienden a desintegrarse a medida que la entropía va en aumento.

- **Homeostasis:** Se define como el equilibrio dinámico entre todos los elementos y partes de un sistema. Es la capacidad y predisposición de los sistemas a buscar un equilibrio, adaptándose a los constantes cambios tanto internos como externos que sufrirá.
- **Equifinalidad:** Define que todo sistema podrá partir en sus inicios desde distintos caminos, con operaciones y condiciones diversas, pero terminado el ciclo llegará a su objetivo final. No importa la serie de procesos que realice o reciba, el resultado es el mismo.

CHIAVENATO, Idalberto (2000) refiere que los sistemas de trabajo están compuestos por elementos o partes que se agrupan para formar una unidad; estos elementos se relacionan de forma dinámica, interactuando interdependientemente para desarrollar una o varias actividades a fin de alcanzar una meta u objetivo. Los insumos de entrada o recursos con los que opera las partes y elementos de un sistema de trabajo podrán ser datos, energía o materia; y estos a su vez tras interactuar con los procesos y el medio ambiente entregarán como salidas los resultados o productos finales los cuales podrán ser información, energía o materia procesada.

#### **1.3.1.2. Concepto de gestión.**

Para AGUIRRE, Henrys, CORTÉZ, Jorge y HERNÁNDEZ, Katia (2015) la palabra gestión se conceptualiza como la administración de varios recursos dentro de una entidad, organización o empresa con la intención de alcanzar objetivos concretos planteados por la misma organización. La gestión hace uso de una serie herramientas e instrumentos a fin de controlar y mejorar los procesos de una organización, extrae y conserva datos para realizar análisis que le permitan tomar mejores decisiones.

HERNÁNDEZ, Maritza (citado por CASTILLO, Mónica 2014) señala que la gestión en una organización representa el proceso de formular objetivos cuyo cumplimiento serán monitoreados a fin de medir los resultados alcanzados y ver si estos coinciden o existen desviaciones en cuanto a lo planificado, con la intención de orientar las acciones correctivas necesarias en busca de la mejora permanente de resultados los resultados.

### **1.3.1.3. Sistema de gestión.**

Son elementos que están agrupados dentro de una organización y que interactúan e interrelacionan para establecer y consolidar políticas, objetivos y procesos. (ISO 9000, 2015).

Además, según especifica la norma, los sistemas de gestión pueden ser multidisciplinarios, es decir, abarcar una o más disciplinas, tales como la gestión financiera, la gestión de la SST, la gestión ambiental, la gestión de la calidad, entre otros modelos de gestión. Asimismo, se debe entender que cada elemento y parte que constituye el sistema de gestión establecen la estructura de la organización y que a partir de estos elementos se implantará las políticas, se designarán los roles y responsabilidades, se realizará la planificación, operación y prácticas, se establecerán las reglas, se definirán los objetivos y se establecerán los procesos para concretar dichos objetivos dentro de la organización. (ISO, 9000, 2015).

### **1.3.1.4. Enfoque del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.**

Tomando como referencia la conceptualización de los términos sistema y gestión planteados anteriormente, se define como SG-SST a la integración de elementos y procesos que se interrelacionan e interactúan entre sí con el propósito de facilitar una administración positiva de los riesgos presentes en toda actividad laboral. Las organizaciones suelen implementar estos sistemas de gestión con la intención de planificar, organizar y diseñar políticas, procedimientos y procesos que contribuyan a concientizar y propiciar una cultura basada en actitudes y mecanismos de prevención para la disminución de riesgos laborales.

El SG-SST se fundamenta en establecer una política que evidencie cuales son los lineamientos a seguir en materia de seguridad laboral y salud ocupacional, para lo cual se planteará de manera clara los objetivos trazados, y los mecanismos y acciones que se realizarán para alcanzarlos. (TERÁN, Itala, 2012).

Todo SG-SST debe tener una perspectiva integral y ser de carácter multidisciplinario donde prevalezca el compromiso dinámico de la empresa y la participación proactiva de la masa trabajadora con el objeto de contemplar las medidas necesarias para salvaguardar, preservar, mantener y fomentar la salud, el autocuidado, bienestar y confort de todos los individuos dentro de la organización laboral. (BARRERA, Miguel, BELTRÁN, Ronald y GONZÁLES, Denys, 2011).

### **1.3.1.5. Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud trabajo.**

Los objetivos básicos y fundamentales de un SG-SST son preservar, mantener y mejorar la salud de la masa trabajadora generando un claro bienestar en todos sus niveles; esto involucra la prevención de enfermedades ocupacionales que deterioren la salud o generen incapacidad, asimismo se generará un alivio o mitigación de la carga que recae sobre los individuos y organizaciones cuando ésta no puede evitarse. (COLATO, Sonia, et. al., 2012).

En tal sentido los sistemas deberán enfocarse en los factores del entorno laboral que pueden generar accidentes y afectar la salud de los trabajadores.

### **1.3.2. Norma internacional ISO 45001:2018.**

La ISO 45001, es una norma que plantea un modelo de sistema de gestión que establece una serie de directrices en materia de SST, cuya finalidad es proporcionar a las organizaciones, que pretenden controlar sus riesgos laborales, los requisitos necesarios que contribuyan a realizar la implantación de un apropiado SG-SST.

#### **1.3.2.1. Generalidades de la norma ISO 45001:2018.**

La ISO 45001 es la normatividad internacional para los SG-SST que viene sustituyendo a la conocida OHSAS 18001. Representa la primera norma de la familia ISO que se constituye en una herramienta y guía para establecer los requisitos básicos para implementar un SG-SST

La norma inició su revisión en el año 2013 por el comité ISO/PC 283 y actualmente es aplicable a cualquier tipo de empresa u organización, muy independiente del tamaño, actividad o naturaleza que esta tenga. Su propósito es servir como marco de referencia para hacer una correcta gestión de los riesgos de trabajo presentes en toda empresa u organización.

A modo de conclusión, se argumenta que el objetivo principal que prevalece en la norma es proporcionar a todo trabajador las condiciones básicas para que labore de forma segura y saludable, previniendo todo tipo de daño o lesiones y evitando el deterioro o desgaste de la salud dentro de la organización donde trabaja. Esta concepción va a involucrar no sólo al personal directo que labora en una organización, sino también a los trabajadores indirectos a través de contratistas, subcontratistas y visitantes de la organización. Los principales beneficios de aplicar esta norma son la de proteger y salvaguardar la integridad de los trabajadores, reducir o eliminar

los riesgos de trabajo, dar estricto cumplimiento a la normativa legal, la integración del sistema con otros sistemas ISO de gestión, tener el compromiso de la alta gerencia o dirección de la empresa respecto a la seguridad laboral y salud ocupacional de la empresa y el monitoreo y control constante de la cadena de contratistas y subcontratistas en cuanto al cumplimiento del sistema de gestión.

ISO 45001, (2018) nos habla de ciertos factores de éxito que se tienen que cumplir para lograr consolidar la implementación de un SG-SST, es importante que exista un gran liderazgo y fuerte compromiso de la alta gerencia, una buena comunicación en consulta participativa con la masa trabajadora, la asignación y partida de recursos para el sistema de gestión, las políticas y objetivos deben ser compatibles con la plataforma de la empresa, se debe identificar de forma exhaustiva todos aquellos peligros que estén presentes en la empresa u organización, monitorearlo y darle seguimiento a fin de aplicar los controles de riesgo de manera eficaz, y dando cumplimiento a los requisitos legales establecidos en el marco normativo.

### 1.3.2.2. Estructura de la norma ISO 45001:2018 y el ciclo Deming.



**Figura 1:** Estructura común de alto nivel de la norma ISO 45001:2018.  
Fuente: FREMAP, 2018.

Las ISO cuentan con una estructura de alto nivel la cual no es ajena a la ISO 45001 y está plasmada en el Anexo SL, (consta de 10 cláusulas, 3 son informativas y 7 con requerimientos), lo que le permite ser compatible para lograr integrarse con las normas ISO 9001 :2015 (Sistema de Gestión de la Calidad) y la ISO 14001 :2015 (Sistema de Gestión del Ambiental) (LÓPEZ, Paloma, 2015).

Esta compatibilidad para lograr la integración e incorporación de diversas ISO como normas de sistemas de gestión, a través de un marco común genera un valor añadido importante para las empresas ya que facilita la implantación de sistemas integrados de gestión. (FREMAP, 2018).

La ISO 45001 (2018) el ciclo PHVA que consiste básicamente en la secuencia planificar- Hacer- Verificar-Actuar se conceptualiza de la siguiente manera:

- **Planificar:** Consiste en determinar y realizar una evaluación de los riesgos y oportunidades relacionadas a la SST; además de considerar otros riesgos y otras oportunidades, asimismo se precisan la política y cuáles serán los objetivos a alcanzar en seguridad laboral y salud ocupacional y todos los procesos necesarios que se realizarán para conseguir los resultados previstos en concordancia con la política instaurada en materia de seguridad laboral y salud ocupacional en una organización.
- **Hacer:** Consiste en implantar todos aquellos procesos según la planificación realizada.
- **Verificar:** Consiste en monitorear, seguir y medir las diversas actividades y la totalidad de procesos implantados en relación a la política establecida y los objetivos de la SST planteados a fin de dar cuenta de los resultados alcanzados.
- **Actuar:** Consiste en encaminar todas las acciones necesarias a fin de lograr la mejora continua respecto al desempeño alcanzado y los resultados previstos en materia de seguridad laboral y salud ocupacional.

Gitlow. S y Gitlow. H (1989) establecen los pasos que son primordiales y que se deben realizar de manera sistematizada para lograr la mejora continua, entendiendo como tal al mejoramiento continuado de la calidad, disminución de fallos, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos potenciales.

### **1.3.2.3. Aspectos destacables de las cláusulas de la norma ISO 45001:2018.**

Antes de poder aplicar la norma a una organización, es importante saber reconocer en interpretar correctamente lo que exige, a fin de evitar inconsistencias en el desarrollo de la implementación.

FREMAP (2018) en su texto guía para implantar la ISO 45001:2018 - SG-SST destaca lo fundamental de la interpretación de las cláusulas de la norma de la siguiente manera:

#### **Cláusula N°1: Objeto y campo de aplicación.**

Hace referencia a los requisitos y condiciones necesarios para implementar el SG-SST, además recalca que se puede aplicar a cualquier tipo de organización independiente del tamaño, actividad y naturaleza que esta tenga. (FREMAP, 2018).

#### **Cláusula N°2: Referencias normativas.**

La ISO 45001:2018 no incluye en su documentación referencia normativa alguna a diferencia de otras normas ISO de sistemas de gestión. (FREMAP, 2018).

#### **Cláusula N°3: Términos y definiciones**

La norma cuenta con 37 términos, de las cuales 22 son de uso habitual y compatible a otros sistemas de gestión ISO. (FREMAP, 2018). *(Ver definición de términos en anexo 30).*

#### **Cláusula N°4: Contexto de la organización.**

La ISO 45001:2018 toma en consideración todos aquellos factores tanto internos como externos (positivos, negativos o la combinación de ambos), los cuales tienen gran influencia y afectan los resultados de la SST. Es necesario para la organización, reconocer y evaluar dichos factores a fin de tener un diagnóstico inicial. Algunos factores a reconocer podrían ser el considerar cuales son las expectativas de los trabajadores, cual es el estado de la infraestructura e instalaciones, cual es la relación con las contratistas, los proveedores, la normativa legal nacional e internacional que afecta a la actividad, etc. (FREMAP, 2018).

Esta cláusula se divide primero en tener una comprensión de toda la organización y su contexto o entorno inmediato, segundo busca tener una comprensión de todas aquellas necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, y tercero busca la determinación de cuál será la magnitud y alcance del SG-SST. (FREMAP, 2018).

### **Cláusula N°5: Liderazgo y participación de los trabajadores.**

Se enfatiza como aspectos importantes y claves el liderazgo de la alta dirección o gerencia y la participación activa de todos los trabajadores. Los determina como fundamentales, siendo imprescindibles para administrar el sistema de un modo eficiente, consiguiendo así optimizar los resultados en seguridad laboral y salud ocupacional. La cláusula se subdivide en liderazgo y participación de todos los trabajadores, establecer la política en SST en el trabajo, determinación de roles, responsabilidades y autoridades en la organización y finalmente el requerimiento de consulta previa y participación activa de los trabajadores en temas de SST. (FREMAP, 2018).

### **Cláusula N°6: Planificación**

Abarca a todas las acciones que se prevén para abordar la totalidad de riesgos y oportunidades relacionados a la SST. Alcanzarán las relativas a la seguridad laboral y salud ocupacional, y a la propia operatividad del SG-SST. Asimismo, se definirán cuáles serán los objetivos y todos los medios y recursos necesarios para lograrlos. La cláusula se divide en acciones necesarias para abordar los riesgos y oportunidades; los objetivos de la SST y su planificación para alcanzarlos. (FREMAP, 2018).

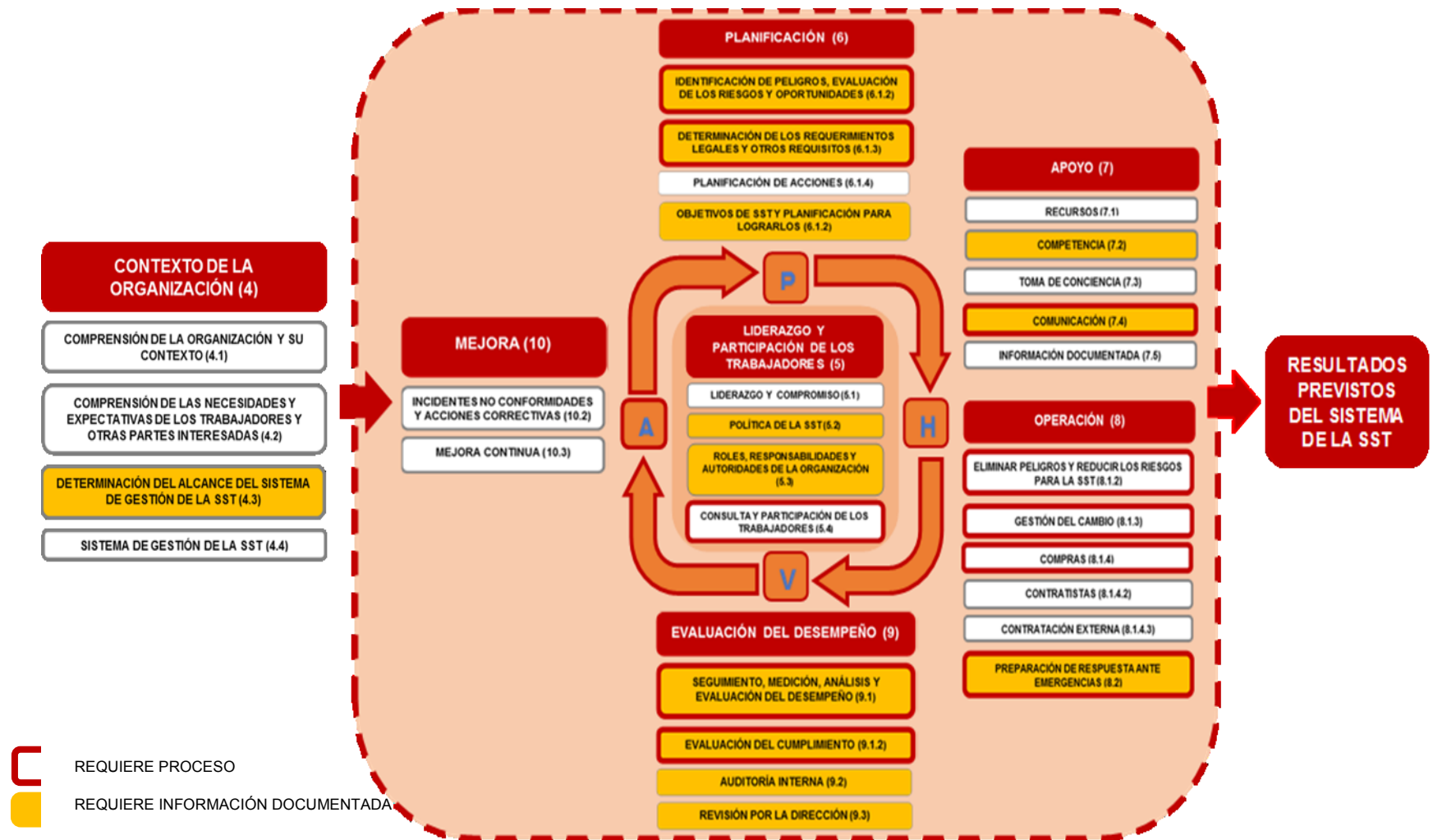
### **Cláusula N°7: Apoyo.**

Esta cláusula señala la necesidad de determinar cuáles serán los medios y recursos necesarios para conseguir todo lo planificado para el SG-SST. En este sentido, la cláusula se divide en la determinación de los recursos, las competencias, la toma de conciencia y comunicación y el establecimiento de toda la información documentada competente al SG-SST. (FREMAP, 2018).

### **Cláusula N°8: Operación.**

Se trata de ejecutar todas las medidas que se han previsto en la etapa de planificación, en ese sentido será necesario tener visión proactiva, teniendo muy en cuenta la gestión del cambio (se estará alerta a las modificaciones que sufran los procesos, entre otras situaciones) y aquellos factores relacionados a compras e insumos y los recursos humanos, logísticos entre otros que devienen de las contrataciones externas, etc. Se divide en la planificación y control operacional para eliminar peligros y reducir riesgos, la gestión u administración del cambio y compras; asimismo de determinará la preparación y respuesta ante emergencias. (FREMAP, 2018).





**Figura 2:** Análisis de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y su relación con el ciclo Deming - PHVA.

Fuente: FREMAP, 2018.

### **Cláusula N°9: Evaluación del desempeño.**

La cláusula hace referencia a la etapa de verificación tras implantar el SG-SST. Para ello, se requiere ejecutar auditorías internas de manera constante a la organización, así como la revisión por parte de la dirección, entre otras. Se divide en seguir, medir, analizar y evaluar el desempeño, en ejecutar auditorías internas y la respectiva revisión por la dirección. (FREMAP, 2018).

### **Cláusula N°10: Mejora.**

Esta cláusula se define como el objetivo final de un sistema de gestión fundamentado en el ciclo PHVA. Establece las generalidades de los incidentes reportados, cuáles son las no conformidades y las acciones correctivas a ejecutar para así alcanzar la mejora continua de la organización. (FREMAP, 2018).

### **1.3.3. Evaluación económica de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

Para evaluar el diseño del SG-SST se debe hacer un estudio basado en el análisis de todos los aspectos beneficiosos que se obtendrán por tener el SG-SST en operación, así como los costos en los que se incurrirá por tenerlo activo. Se debe considerar que el beneficio no siempre será ingreso de dinero sin embargo si se podrán ver reflejados en el ahorro por aquellos días de trabajo no realizado, generados por lesiones incapacitantes producto de accidentes o enfermedades ocupacionales y también al evitar las sanciones por el incumplimiento de normativas legales. (BARRERA, Miguel, et. al., 2011).

Es fundamental al momento de realizar el proceso de evaluación económica, considerar los costos totales que se invertirá o planea gastar en el proyecto y los costos totales que van a incidir en mantener operativo el sistema, para finalmente evaluar el beneficio/costo del proyecto y determinar la factibilidad de la implementación del SG-SST.

COLATO, Sonia et al. (2012) detallan los costos principales a considerar al momento de implantar un SG-SST.

### **1.3.3.1. Costos de inversión del proyecto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

Está representado por aquellos costos necesarios que devienen de la investigación y estudios preliminares del SG-SST hasta la etapa de implementación. La relación de los principales costos de inversión del proyecto comprende la investigación y estudios previos del diseño, la capacitación inicial, los costos de equipo y materiales de seguridad, los costos de la elaboración de documentación del sistema y el costo de implementación.

- **Costo de investigación y estudios previos del diseño del sistema de gestión:** Estos costos se dividen en:
  - Desarrollo del anteproyecto.
  - Desarrollo de la investigación y estudio de la situación actual de la organización o empresa en materia de SST.
  - Diseño total del SG-SST.
  - Evaluaciones correspondientes al SG-SST.
  - Plan de implementación del SG-SST.
  
- **Costo de capacitación del personal encargado de la implementación:** Estos costos incurren directamente en la capacitación del personal tales como gerentes o dueños de las empresas y el Comité de SST de la empresa.
  
- **Costo de equipo y material de seguridad:** Es la inversión inicial que se realiza en la adquisición de equipos y materiales de seguridad como EPP, alarmas contra incendios, extintores, señalización, luminarias, equipamiento de emergencia. Es un costo necesario para solucionar los riesgos detectados en el diagnóstico de la situación actual en toda organización. (Colato et al., 2012).
  
- **Costo de documentación:** Este costo se refiere a la impresión y fotocopias necesarias de los documentos que componen el sistema de gestión, para ponerlo en operación. Dicha documentación debe ser entregada al Comité de SST equipo responsable de dirigir la funcionalidad del sistema y a diversas áreas de la organización. (Barrera et al., 2011).

- **Costo de implementación:** Se pueden presentar dos escenarios, el primero que la empresa a través de su personal de planta asuma la implementación del SG-SST y no demande un gasto extra a la organización. Como segundo escenario está el hecho de que contrate una empresa especializada en la implementación del SG-SST, lo cual demandará un costo por pago de honorarios a la empresa contratada.

### **1.3.3.2. Costos de operación del proyecto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

Se refieren a todos aquellos costos necesarios en los que deberá incurrir la empresa con el fin de que el sistema de gestión pueda operar con normalidad. Los costos de operación comprenden los costos de los documentos y formularios del sistema, costos de personal y costos de mantenimiento de los equipos; los cuales deberán ser calculados y presupuestados para un periodo de tiempo generalmente de un año. Los principales costos de operación en los que se incurren son:

- **Costos de documentos y formularios del Sistema:** Se refiere al costo por el uso constante de formatos y documentos desarrollados para el SG-SST.
- **Costos de personal:** Costos de la organización encargada de la administración del SG-SST.
- **Equipo de protección:** Son los costos de mantenimiento del Equipo de Protección propuesto y otros equipos que contribuyan en la seguridad de los trabajadores.
- **Capacitaciones continuas:** Se refiere los costos de capacitación constante para todo el personal de la institución.

### **1.3.3.3. Evaluación del costo beneficio del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

En cuanto al costo/beneficio del SG-SST COLATO, Sonia et. al. (2012) señala que es necesario tomar en cuenta el desembolso o los egresos que se tendrán en el proyecto y los ingresos que se obtendrán, no obstante, menciona que por la naturaleza del proyecto no se tendrá ningún tipo de ingresos por la implementación del sistema, sin embargo, si se tendrá beneficios mediante un ahorro económico, los cuales se encuentran en las siguientes formas.

- Beneficio económico por reducción del número de incapacidades. La reducción del ausentismo en el trabajo, generados por lesiones incapacitantes producto de accidentes de trabajo o por enfermedades, la reducción de costos por el pago constante de indemnizaciones o por la atención médica y recuperación.
- Beneficio económico tras evitar posibles infracciones y sanciones producto del incumplimiento a la normativa que rige en materia de SST.

Es importante obtener una estimación entre la medición del beneficio del proyecto contra los costos, para ello se saca la relación entre el beneficio obtenido en un determinado periodo contra los costos de inversión y operación generados en ese mismo periodo de tiempo. De existir una tasa de interés anual, que corresponde al costo de obtener el financiamiento para la inversión inicial y operación deberá ser considerada. La fórmula para realizar el cálculo es la siguiente:

$$B/C = \frac{\text{Beneficios}}{C. Inversión + C. Operación}$$

Si el resultado es mayor o igual a 1 el proyecto se acepta, si es menor a 1 se rechaza.

### **1.3.4. Fundamentos de la prevención de riesgos laborales.**

#### **1.3.4.1. Salud y trabajo**

Actualmente el realizar cualquier actividad profesional se ha constituido en una necesidad prioritaria de la gran masa poblacional económicamente activa en el mundo. Dicha actividad profesional conocida como trabajo viene siempre cargado de un determinado esfuerzo tanto físico como mental. **La Organización Internacional del Trabajo (OIT)** en su tesoro define al trabajo como todas aquellas actividades realizadas por los seres humanos, las cuales pueden ser remuneradas o no, cuyo fin es producir una serie de servicios y bienes dentro de una economía, o satisfacen las necesidades de una población o proveen el sustento básico y necesario para los individuos.

La relación existente que conecta a la salud y el trabajo no implica que estas tengan las mismas características. En ocasiones el realizar un trabajo genera un gran beneficio a la salud, mientras

que en otras puede llegar a deteriorarla en gran medida. (ISSTAS, 2004). Desempeñar un trabajo implica ejecutar de una serie de actividades u acciones que hacen que el trabajador se exponga a ciertos riesgos que pueden afectar y causar daño a su salud en diferentes formas y magnitudes. (DÍAZ, Pilar, 2009). Podemos argumentar que existen determinados trabajos que pueden conllevar cierto desgaste físico o psíquico del empleado, en tanto que, la exposición continua a agentes tóxicos y la manipulación de estos podrían generar en un determinado tiempo el desarrollo de patologías.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (citado en GALINDO, Silvia, 2006) señala que la salud no está representada por la ausencia de daño o enfermedad en el individuo, sino que es algo mucho más complejo que involucra tanto a su bienestar físico, como mental y social. ROJO, Gonzalo (2014) analiza la definición dada por la OMS argumentando al respecto que se debe entender como bienestar físico el funcionamiento correcto del organismo humano tanto a nivel celular, de tejidos, de órganos y sistemas biológicos. El bienestar psíquico o mental viene referido por equilibrio intelectual y emocional de los trabajadores; y el bienestar social tiene que ver con la comodidad y confort de la persona en sus relaciones sociales dentro de un ambiente laboral.

Históricamente se ha observado que existe una tendencia negativa del trabajo con relación a la salud, y en la actualidad aún sigue latente, pues en muchas ocasiones el trabajo es fuente de muchas enfermedades. Las repercusiones que traen consigo los cambios producto del avance tecnológico, la alta competitividad, las variantes en la organización, los acelerados ritmos que involucran los procesos productivos, los insumos empleados en la producción, el mercado laboral entre otros son factores que cuando no se encuentran debidamente gestionados pueden menoscabar y causar deterioro en la salud del trabajador. (GALINDO, Silvia, 2006).

#### **1.3.4.2. Relación binomial de la seguridad y salud ocupacional.**

Conceptualizar la seguridad laboral y la salud ocupacional nos lleva a la reflexión de poder manifestar que existe una estrecha relación cuando se definen estos dos términos, ambas tienen como objetivo y fin supremo proteger en todas sus instancias la integridad del trabajador dentro de un entorno laboral.

ARIAS, Walter (2012) considera que el binomio conformado entre la seguridad laboral o industrial y la salud ocupacional está enfocado en garantizar la eliminación o reducción de los riesgos laborales y la prevención de accidentes.

Tomando la relación estrecha que existe entre ambos términos, a menudo se suele confundirse la seguridad con la salud ocupacional, no obstante, se debe entender que son conceptos muy distintos pero que se complementan mutuamente y convergen en un mismo objetivo.

ASFAHL, Ray (2010) señala que existen diferencias marcadas entre estos términos, remarcando que la seguridad industrial se ocupa de estudiar y tratar los efectos agudos de los riesgos, en tanto que la salud ocupacional se enfoca en los efectos crónicos. El autor interpreta que un efecto agudo representa el resultado de una reacción súbita que conlleva a un estado de gravedad, mientras que un efecto crónico es el resultado de un desgaste o deterioro que se da con el transcurrir del tiempo producto de la constante exposición a un evento adverso más benigno.

Planteadas estas consideraciones a continuación se definen cada uno de estos términos.

#### **1.3.4.3. Seguridad industrial**

La Seguridad Industrial engloba al grupo de normas técnicas tendientes a salvaguardar la integridad física y material de los empleados, conservando materiales, maquinaria, equipo, instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir en las mejores condiciones de servicio y productividad; estas normas son las encargadas de prevenir los accidentes y deben cumplirse en su totalidad. (GONZÁLEZ, Nury, 2009).

RODRÍGUEZ, Diafanor (2014) en una concepción moderna señala que “la seguridad en un sentido semántico y filosófico implica un ambiente relativamente estable y predecible en el cual un individuo o grupo pueden desarrollar sus objetivos sin interferencia o daño y sin miedo a disturbios y pérdidas” (P. 13).

De la conceptualización dada por ambos autores se observa una clara intención de manejar con responsabilidad y criterio los peligros y riesgos laborales en una organización, ya sea a través de normas, técnicas o programas que minimicen el riesgo laboral y permitan al trabajador desarrollar sus actividades en un ambiente seguro.

La seguridad industrial u ocupacional en la práctica resulta ser una actividad muy cambiante, que se consolida cada vez que logra integrar exitosamente los procesos dentro de una organización. Se debe entender a la seguridad ocupacional como aquella disciplina científica que está enfocada en el análisis de actos y condiciones inseguras que prevalecen dentro de un ambiente laboral, con la intención de estudiar las causas que dan origen a los accidentes laborales, con un carácter preventivo y de investigación.

#### **1.3.4.4. Salud ocupacional**

La OMS (Citado por ROMERO, Ángela, 2013) enfatiza que la salud ocupacional es una actividad de carácter multidisciplinario enfocada en dar protección y salvaguardar la salud de los empleados. Asimismo, argumenta que es una disciplina cuya finalidad es controlar la ocurrencia inesperada de accidentes y la aparición consecuente de enfermedades ocupacionales, eliminando o en su defecto reduciendo todo lo posible aquellas condiciones que generen riesgos dentro de un entorno laboral. El control que ejerce la salud ocupacional se basa en diagnosticar anticipadamente la ocurrencia de enfermedades brindando un tratamiento pertinente y oportuno a los problemas de salud en los que pueden incurrir los trabajadores producto de las actividades labores que realizan en una organización.

No obstante, ARBAIZA, Lydia et al. (2012) aclaran respecto al concepto de Salud Ocupacional dado por la OMS señalando que el trinomio dado por el bienestar físico, mental y social en el trabajo, es mucho más amplio pues esta también debe comprender la salud integral de los empleados fuera de su ambiente laboral, considerando no sólo a aquellos accidentes y enfermedades ocupacionales desarrolladas dentro del trabajo, sino también aquellas patologías resultantes de su vida fuera de la organización donde labora.

MARÍN, Adíela y PICO, María (2004). Refieren que la salud ocupacional tiene objetivos fundamentales que se enmarcan en conservar y mejorar la calidad de vida del empleado y la buena salud de la totalidad de la masa trabajadora, siendo esta responsable de colocar al trabajador en una ocupación conforme a sus condiciones fisiológicas y psicológicas, asimismo debe constituirse en una herramienta que minimice los factores de riesgos que generen enfermedades profesionales y accidentes derivados de los ambientes de trabajo ello con la visión de mejorar la productividad de las empresas.



Las autoras al igual que la OMS consideran que la Salud Ocupacional tiene un carácter multidisciplinario, es decir, se apoya de otras disciplinas para lograr los objetivos descritos líneas arriba. A continuación, se mencionan las más representativas:

**La Medicina del trabajo.** Se ocupa de la evaluación, promoción, mantenimiento y mejoramiento de la salud del trabajador, esto a través de la aplicación de los fundamentos de medicina preventiva, asistencia médica de urgencias, rehabilitación y salud ambiental, asimismo se encarga de estudiar las consecuencias de las condiciones ambientales del trabajo que recaen sobre las personas con el objeto que estas condiciones no le generen patologías a futuro.

**La Higiene industrial.** La American Industrial Hygienist Association (AIHA) (citado en CORTÉS, José, 2007) refiere que es una ciencia que se basa en reconocer, evaluar y controlar, aquellos factores ambientales que tienen origen y están presentes en el entorno de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud, malestar e ineficiencia entre los empleados de una organización.

**La Seguridad industrial.** Se ocupa de la prevención de accidentes a través de medidas de carácter técnico organizacional, estableciendo una serie de normativas, estándares y procedimientos encaminados a proteger a los trabajadores en los diferentes procesos y áreas operacionales y productivas.

**La ergonomía,** que estudia al hombre y su relación con el empleo de objetos y sistemas de trabajo propuestos. Su objetivo es optimizar los sistemas de trabajo para lograr un máximo de seguridad, confort y eficiencia.

#### **1.3.4.5. Accidentes de trabajo.**

ARÉVALO, Carlos (2016) fundamenta la definición general de accidente desde tres perspectivas; un accidente es un suceso que genera una grave alteración, con un daño crítico causante a personas o bienes; Asimismo, aclara que este suceso o acontecimiento tiene la capacidad para interrumpir y paralizar la actividad de un trabajador con lesión presente o sin ella; y finalmente se refiere que un accidente laboral es todo suceso inesperado que no es deseado y que resulta por un lado en un daño físico a las personas, generando en ellas una lesión

o enfermedad, y por otro en daños a la propiedad como infraestructura, equipos maquinaria o materia prima.

La OIT (2012) refiere que los accidentes laborales son aquellos acontecimientos que surgen de forma imprevista y que pueden generar lesiones desde leves hasta la muerte, asimismo provocan pérdidas por estancamiento y falta de producción y daños en todo tipo de bienes materiales y propiedades; resultando muy difícil prever y evitar si no se sabe entender el origen de las causas.

#### **1.3.4.6. Clasificación de los accidentes.**

ARÉVALO, Carlos (2016) describe la clasificación de los accidentes desde dos perspectivas. Una general, en función de quien sufre las consecuencias del accidente; y otra por el nivel de gravedad dejado por el accidente.

En función de quien sufre las consecuencias tenemos:

- **Los accidentes que afectan a las personas.** Dentro de esta categoría están los accidentes con daño, los incidentes sin daño y los problemas patológicos a la salud que afectan tanto a trabajadores como a terceros.
- **Accidentes que afectan el entorno/ambiente.** Son los accidentes que ocasionan un impacto ambiental negativo dañando al entorno inmediato.
- **Accidentes operativos.** Son aquellos que suelen afectar o dañar la operatividad de la infraestructura, equipamiento, herramientas; afectando la producción y el normal funcionamiento de la organización.

En función de la gravedad o nivel incapacitante de los accidentes tenemos:

- **Accidente mortal.** Son aquellos que provocan la muerte del trabajador.
- **Accidente muy grave.** Son aquellos que causan alteraciones funcionales u orgánicas permanentes generando la incapacidad del trabajador o hacen peligrar su vida.
- **Accidente grave.** Son aquellos que producen lesiones sin poner en riesgo la vida del trabajador o le generan secuelas incapacitantes.
- **Accidente leve.** Son aquellas que no generan ningún tipo de secuela en el trabajador.

#### **1.3.4.7. Modelos y teorías de la causa de los accidentes**

Los modelos y teorías son instrumentos base de la ciencia y la tecnología que permiten describir y comprender los fenómenos, intervenir sobre ellos y transmitir conocimiento; ofrecen un panorama conceptual de aquellas características que confluyen en los accidentes de trabajo, mostrando la relación causa y efecto; por lo tanto, tienen gran poder para ser utilizados ya que permiten identificar, evaluar y controlar riesgos, contribuyendo en la prevención de los mismos.

Determinar la causa de los accidentes muchas veces representa un problema más que complicado, ya que estos conllevan una cadena oculta de eventos sobre el cual se tiene que escudriñar a fondo para poder encontrar los reales hechos que propiciaron este evento no deseado.

SAARI, Jorma (2012) señala que el conocimiento que se tiene hoy en día de los accidentes de trabajo ha evolucionado considerablemente; dejando de lado aquellos argumentos que sólo existen comportamiento y condiciones seguras e inseguras. La propuesta para comprender la naturaleza causal de los accidentes en un contexto laboral radica en poder visualizar y entender que las personas, sus tareas, sus equipos y el entorno componen un sistema dinámico y si se cambia, modifica o reemplaza cualquiera de estos componentes, lógicamente los otros no se mantendrán en las mismas condiciones inalterables por lo que el efecto que pueda ocurrir sobre la seguridad sería difícil de proveer.

Los modelos teóricos para determinar cuáles son las causas de los accidentes son la base fundamental para investigar, analizar, diseñar programas que conlleven a prevenir y evitar pérdidas futuras y precisando si los sistemas utilizados son idóneos en la evaluación de riesgos asociados a una actividad. Actualmente las teorías desarrolladas que fundamentan las causas de los accidentes laborales, están englobadas en tres modelos. BOTTA, Néstor (2010) realiza el siguiente resumen referente a las teorías más representativas para establecer cuáles son las causas que dan origen a los accidentes.

- **La teoría del domino:** Plantea que los accidentes ocurren por una secuencia de hechos.
- **La teoría de causalidad múltiple:** Sustenta que puede haber múltiples causas y sub causas y que la combinación de estos da origen de los accidentes.

- **La teoría de causalidad pura:** Todos los trabajadores tienen la posibilidad de padecer un accidente laboral y no es posible establecerse una causa única o un patrón de sucesos o acontecimientos que indiquen que lo provoca.
- **La teoría de probabilidad sesgada:** Plantea como hipótesis que cuando a un empleado le acontece un accidente, la posibilidad de involucrarse en otros incrementa o decrece en relación al resto de trabajadores de la organización.
- **La teoría de propensión al accidente:** Señala la existencia de un subconjunto de trabajadores que presentan un alto riesgo de padecer accidentes laborales en la organización.
- **La teoría de transferencia de energía:** Establece que las lesiones de los trabajadores y los daños a los equipos son resultado de una variación de energía donde siempre está presente una fuente de energía, existe una trayectoria y un receptor y cuando este nivel de energía supera lo que puede soportar el receptor se ocasionan los accidentes.

#### **1.3.4.7.1. Modelos secuenciales (Teoría del dominó)**

Los modelos secuenciales señalan que los accidentes son el resultado de una serie de sucesos perfectamente ordenados, ocurridos producto de fallas humanas y desperfectos de máquinas.

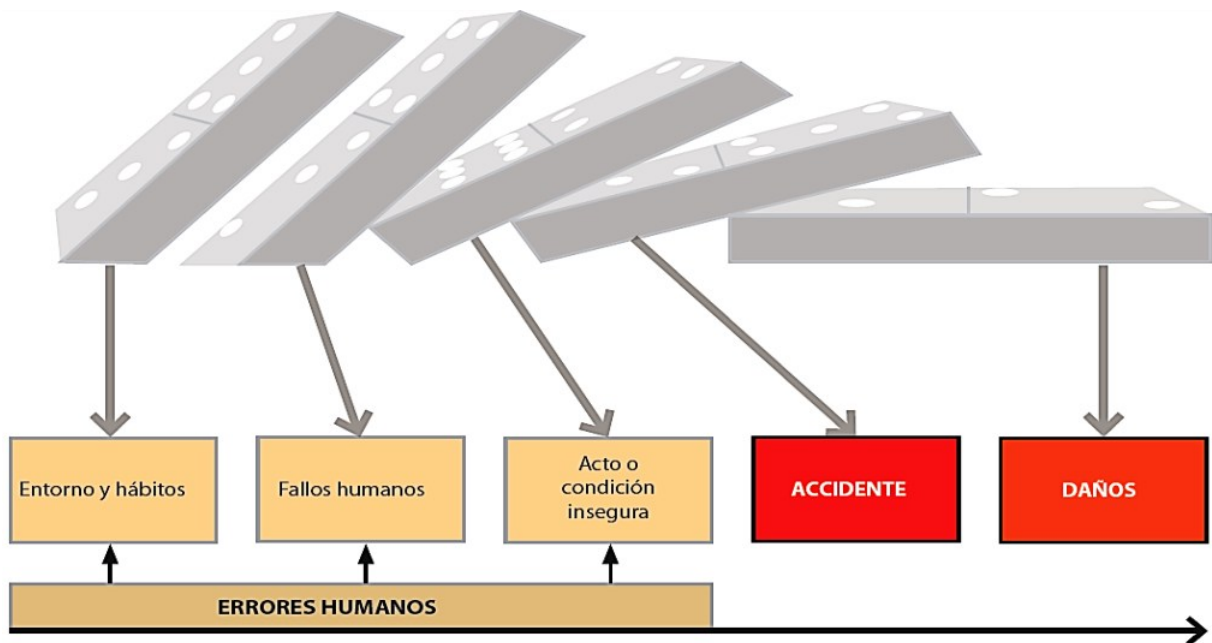
Los modelos secuenciales a partir de la Teoría del dominó representan la primera aproximación científica a la causa de los accidentes laborales y su prevención. Fue gestada como modelo inicial por Heinrich, quien conceptualizó a los accidentes como una serie de causas y también efectos que ocurren con un orden secuencial. (ARÉVALO, Carlos, 2016).

Heinrich W.H (Citado por RAOULF, Abdul (2012), plantea que existe una secuencia de cinco factores que llevan a la ocurrencia de un accidente. Para Heinrich se debe entender que el accidente es el resultado de una secuencia, vista como la caída en cadena de las fichas de dominó, donde cada ficha simbolizará un elemento, factor o un conjunto de factores donde sólo bastaría con retirar cualquiera de las fichas (elementos o factores) para detener la posibilidad de que ocurra un accidente. Heinrich describe el orden secuencial de estos factores como:

1. Los antecedentes de trabajador y su entorno social.
2. El fallo del trabajador en el entorno laboral.

3. La predisposición a cometer actos inseguros adherido a riesgos físicos o mecánicos.
4. La ocurrencia del accidente en el entorno laboral.
5. La consecuencia del daño o lesión generado.

La teoría del dominó de Heinrich se centra en que para evitar la ocurrencia de accidentes se debe eliminar uno de los cinco factores causales o por lo menos colocar barreras que obstaculicen y limiten el efecto de los accidentes. Para Heinrich la gran cantidad de los accidentes laborales son ocasionados por actos humanos peligrosos los cuales se grafican en un 88%, siendo las condiciones peligrosas tan solo un 10 % mientras que los hechos fortuitos solo un 2 %. En tal sentido, postula que es esencial eliminar los factores de la ficha 3 del dominó, para interrumpir la secuencia de caída y el daño resultante.



**Figura 3:** Teoría causal del dominó.

**Fuente:** ARÉVALO, Carlos (2016) “Metodologías y técnicas analíticas para la investigación de accidentes de trabajo”.

Este modelo no incorpora factores de carácter organizativo o de gestión, no obstante, sigue siendo de importancia en las técnicas de análisis de accidentes y tienen una gran aprobación en la explicación de aquellos fenómenos físicos y mecánicos presentes en los accidentes.

Para BARACALDO, Miguel (2015) Los axiomas planteados por Heinrich en la teoría del dominó se resumen en lo siguiente:

- El origen de los accidentes tiene causas técnicas y/o humanas.
- La mayoría de accidentes ocurren por causa de los actos inseguros. Estos actos inseguros corresponden a una actitud o comportamiento inadecuada del trabajador, a su falta de instrucción y formación, a la incapacidad física y al entorno inapropiado en el que se desarrolla el trabajador.
- La ocurrencia de un accidente es previsible, pero la gravedad del mismo es aleatoria.
- Las medidas básicas preventivas son la formación e instrucción del trabajador, el control y la modificación de técnicas.
- La alta gerencia o dirección será la encargada de asumir la responsabilidad de prevención.
- La prevención es importante porque resulta económicamente rentable, ya que mejora en gran medida la productividad y ahorra el elevado costo que generan los accidentes.

### **Modelo teórico de la causalidad de pérdidas**

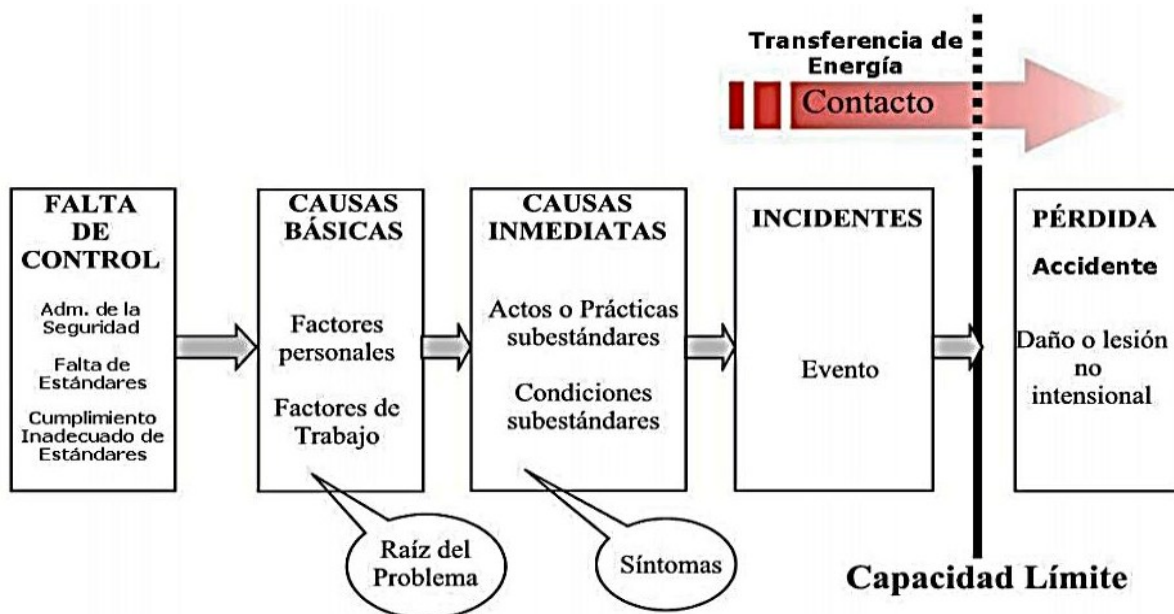
La causalidad de pérdidas de Frank Bird, es un modelo secuencial sustentado en varias de las teorías ya descritas anteriormente.

Este modelo teórico al igual que el planteado por Heinrich considera al accidente como una cadena de factores de riesgo en donde inicialmente uno de ellos permite la aparición de otros factores de riesgo pertenecientes a un nivel inferior hasta llegar a determinar las causas inmediatas que desencadenan los accidentes laborales. (BOTTA, Néstor, 2010).

La causalidad de pérdidas es un modelo que separa al accidente como incidente y accidente netamente y agrupa los factores potenciales de riesgo en tres grupos que son la falta de control, las causas básicas y las causas inmediatas. BOTTA, Néstor (2010) define los elementos del esquema de la causalidad de pérdidas de la siguiente manera:

- **Los accidentes:** Son acontecimientos inesperados que resultan generalmente en daño a la masa trabajadora, a los bienes y propiedades de la organización y al medio ambiente.

- **La pérdida:** Es el resultado o consecuencia de un accidente, esto involucra una serie de daños o lesiones a alguien o algo dentro del ambiente laboral, también se considera perdida la paralización de procesos productivos.
- **El incidente:** Es el límite que precede al accidente. No genera pérdida, pero si representa un potencial de pérdida.
- **Factores causales de los accidentes:** Es variado, teniendo aquellos factores relacionados estrictamente a condiciones netamente materiales y el entorno laboral, debido a deficiencias en la organización y debido al comportamiento humano.



**Figura 4:** Esquema del modelo teórico de la causalidad de pérdidas.

Fuente: BOTTA, Néstor (2010) "Teorías y Modelización de los Accidentes"

- **Causas inmediatas:** Son aquellas que preceden al contacto. Se dividen en actos subestándar y condiciones subestándares, los cuales se relacionan con el incumplimiento de los estándares de seguridad laboral implantados por la propia empresa u organización. *(Ver cuadro de actos y condiciones subestándares en el anexo 11).*
- **Causas básicas:** Son las causas de origen o la raíz del porque se suscitaron los actos y condiciones subestándar; es indispensable poder identificarlas para administrar un control más efectivo de la seguridad. Se dividen en factores personales los cuales

son problemas de los trabajadores no relacionados propiamente al trabajo) y factores organizacionales (son problemas generados por la empresa como organización). (*Ver cuadro de factores personales en anexo 12 y cuadro de factores organizacionales en anexo 13*).

➤ **Falta de control:** Aplicar sistemas de control es una función esencial dentro de la seguridad laboral y la falta de estos generan desviaciones. Se plantea que las tres razones para que existan una falta de control en la organización son:

- Una escasa gestión genera una administración incompleta de la seguridad.
- Una falta o limitada presencia de estándares o que estos sean inadecuados.
- El no cumplimiento o desobediencia para acatar los estándares implantados.

#### **1.3.4.7.2. Modelos epidemiológicos o de fallos latentes.**

Las limitaciones presentadas en los modelos secuenciales dieron origen a los modelos epidemiológicos.

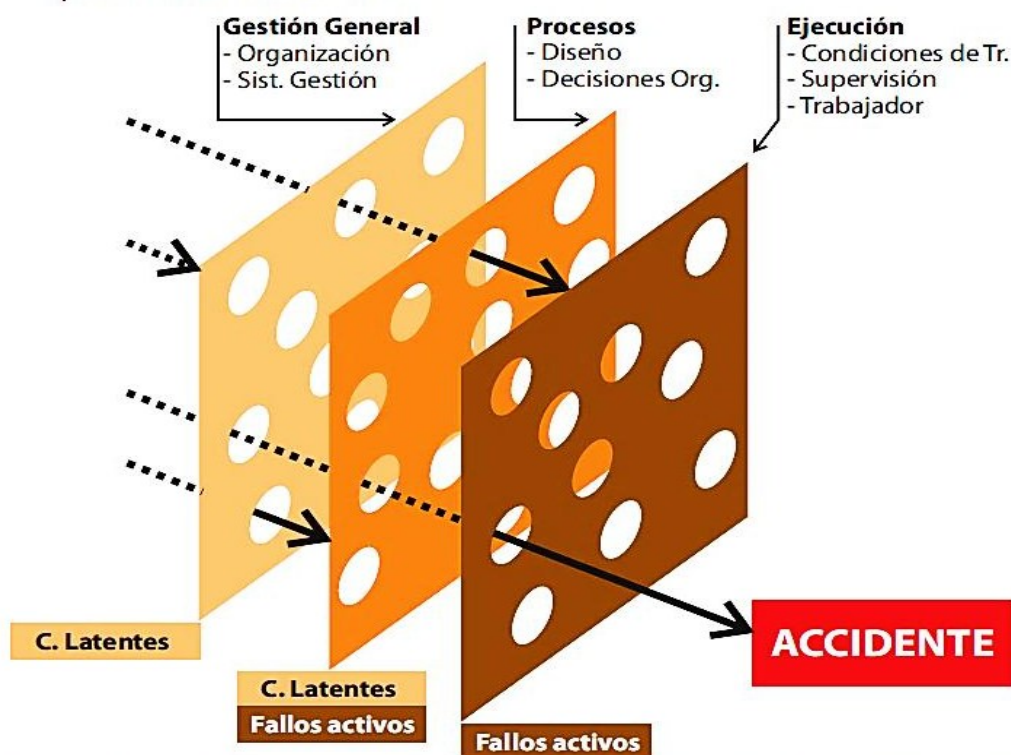
ARÉVALO, Carlos (2016) refiere que se trata de modelos complicados de causa y efecto, en el que la ocurrencia de accidentes es vista como el producto de una mezcla de fallas activas (actos inseguros) y condiciones latentes (condiciones inseguras). Las causas base de los accidentes son las condiciones latentes las cuales son insuficiencias de los sistemas, y representan una similitud a los patógenos del cuerpo humano que se ven activados debido a una acción insegura.

REASON, J. (citado por BARACALDO, Miguel, 2015) señala que los accidentes no se originan a causa de un error o falla humana simple, sino por la interconexión de múltiples factores causales que tienen su origen en diferentes niveles de la organización. En este modelo se resalta el fortalecimiento de las defensas de la organización como mecanismos para prevenir los accidentes; en consecuencia, la falla de las defensas o barreras de protección tanto material, como humano y de procedimientos dan origen a la ocurrencia de los accidentes.

El modelo epidemiológico centra su atención en las insuficiencias que contribuye la organización, considerando a esta, como causa de los accidentes; donde el error humano es sólo un efecto. En tal sentido, se debe entender que son las diversas condiciones de nivel organizacional y de gestión administrativa, así como los factores de organización del lugar de trabajo los que predisponen el brote de actos inseguros y son estos ante lo endeble que son las



barreras existentes, los que producen el accidente. No obstante, en la proporción que estas barreras estén más fuertes y consolidadas serán necesarios más errores o actos inseguros para poder romperlas. (ARÉVALO, Carlos, 2016).



**Figura 5:** Modelo epidemiológico de Reason.

**Fuente:** ARÉVALO, Carlos (2016) “Metodologías y técnicas analíticas para la investigación de accidentes de trabajo”.

#### 1.3.4.7.3. Modelos sistémicos

La visión sistémica en el análisis de accidentes considera el desempeño del sistema como un todo; estos modelos son aplicables en la ocurrencia de accidentes cuyo entorno y procesos son muy complejos. La concepción del modelo sistémico resalta que los accidentes son producto de la combinación inesperada de acciones normales; cuyo principio fundamental es comprender como estas combinaciones inesperadas producen los accidentes y recién en función del entendimiento de las mismas, identificar las condiciones latentes o debilidades para determinar los factores causales que dan origen a los accidentes. (ARÉVALO, Carlos, 2016).

El principal aporte del modelo sistémico radica en que permite una comprensión más completa y detallada de las interacciones que contribuyen a la ocurrencia de un evento. HOLLNAGEL (citado por BARACALDO, Miguel, 2015) entiende la ocurrencia de los accidentes como consecuencia de factores causales tanto humanos, como tecnológicos y ambientales que coexisten y se presentan en un tiempo determinado y en un lugar específico.

#### **1.3.4.8. Fases de análisis de los accidentes.**

JORGENSEN, Kirsten (2012) de manera independiente al nivel en el que se proponga el inicio del análisis de los accidentes este debe manifestar las siguientes fases:

- Se debe establecer la identificación de las zonas o áreas en los que se suscitan los accidentes en el nivel general.
- Se debe precisar las especificaciones de las zonas o áreas en las que se manifiestan los accidentes a un nivel más detallado.
- Se debe determinar los objetivos en función del grado de incidencia (o la frecuencia) y la gravedad (o consecuencia) de los accidentes.
- La descripción al detalle de aquellas fuentes de exposición y otros factores nocivos, tomando en cuenta todas las causas directas de los daños y las lesiones que producen.
- Realizar la investigación de las relaciones causales subyacentes y de la evolución de las causas.

#### **1.3.4.9. Enfermedad ocupacional o profesional**

ARBAIZA, Lydia et al. (2012) señalan que las enfermedades ocupacionales son aquellas que conducen al deterioro de la salud física o mental del trabajador producto de una condición adversa de su entorno laboral y que traerán como consecuencias el ausentismo del trabajador, la baja productividad y los elevados costos para las empresas que buscarán la recuperación del buen estado de salud del empleado.

Es decir, una enfermedad ocupacional es el resultado de un desequilibrio o cambio funcional en el organismo, que la persona sufre muchas veces gradualmente a consecuencia del trabajo que desempeña y por efectos de las condiciones físicas del lugar en que labora. Estas enfermedades, por lo general en sus inicios no son agudas, y para que se puedan ver sus efectos suele pasar un tiempo prolongado. Por ello, es fundamental conocer las exposiciones previas en que han estado

los trabajadores, de modo que se pueda hacer la relación de la aparición de una enfermedad, aun cuando la persona ya no está expuesta a la situación que la generó.

La OIT (2013) en su publicación *Prevención de las Enfermedades Profesionales* refiere que es necesario detectar cual es el origen primario e inicial de una enfermedad laboral en cada persona de forma individual, con el fin de establecer la relación de causalidad que existe entre las enfermedades presentes y la exposición de la masa trabajadora a determinados agentes de peligro en las áreas donde ejecutan sus actividades laborales. Dicha relación se determina en función de los fundamentos obtenidos sobre la información clínica y patológicos recabada del trabajador, su historial y análisis laboral, la correcta identificación y valoración de los riesgos del trabajo existentes, así como de la validación que permita comprobar la exposición a dichos factores de peligro.

Para que una enfermedad profesional sea considerada como tal, es necesario establecer si existe una relación de causalidad, determinando si está vinculada con el diagnóstico clínico de la enfermedad, el cual es emitido sólo por los profesionales competentes

#### **1.3.4.10. Relación entre enfermedad profesional y accidente de trabajo.**

FALAGÁN, Manuel (2005) refiere que la enfermedad es el desgaste constante y pausado de la salud del empleado, producto de una sobreexposición permanente a condiciones que son adversas a su organismo debido a la presencia de agentes contaminantes únicos o múltiples, mientras que el accidente es un acontecimiento irregular que sucede repentinamente de un modo inesperado e intempestivo que puede detener la continuidad de los procesos de producción y originar lesiones de leves a fatales al trabajador. Fundamentalmente la semejanza existente entre uno y otro radica en la consecuencia final, que no es otra cosa que el daño ocasionado a la salud de la masa trabajadora. Lo que los hace diferentes es el tiempo durante en el que transcurre la acción que termina por generar el daño a la masa trabajadora. Mientras para la aparición de una enfermedad el tiempo es trascendental, en el accidente resulta irrelevante. La enfermedad necesita mayor tiempo para que las concentraciones de elementos contaminantes integren la dosis necesaria que generen un efecto en la persona expuesta, por el contrario, el accidente ocurre de manera instantánea e imprevisible.

#### **1.3.4.11. Definición y clasificación de los factores de riesgo ocupacional.**

GUTIÉRREZ, Ana (2011) La organización de las labores de trabajo en tiempo y cantidad, las condiciones del entorno o ambiente laboral donde se ejecutan, el uso de maquinarias, herramientas o materiales, son factores de riesgo ocupacional con alto potencial de pérdida si no son administrados de manera eficiente, generando efectos negativos a la organización empresarial, que pueden conllevar a afectar la integridad física y la salud de la masa trabajadora.

En tal sentido, debe entenderse que los factores de riesgos son características inherentes a cualquier trabajo, por lo tanto, siempre estarán presentes en un entorno laboral aumentando así las posibilidades de ocurrencia de accidentes o la aparición de enfermedades profesionales. (IBERMUTUAMUR, 2008)

En concreto se tiene que los factores de riesgo en todo entorno de trabajo constituyen un conjunto de elementos condicionantes que pueden desencadenar en la ocurrencia de accidentes que generan pérdidas de distinto nivel tanto humanas, materiales o de producción. Por lo tanto, es importante saber reconocer cada riesgo para adoptar las medidas preventivas que los eliminen o atenúen

Según ÁLVAREZ, Francisco (2011) existen enfoques variados para la clasificación de los factores de riesgos que permiten estudiar el origen de los accidentes laborales y enfermedades profesionales. Hecha la salvedad, la investigación sólo se enfoca en clasificar los factores de riesgo desde una perspectiva relacionada con su origen.

##### **1.3.4.11.1 Factores de riesgo físico.**

Se consideran a aquellos factores presentes en el ambiente que son de origen netamente físico, cuya energía se traslada movilizándose en el medio laboral y que al entrar en contacto directo con el personal trabajador puede producir consecuencias nocivas alterando su salud dependiendo del grado o nivel de intensidad, concentración. (GUTIÉRREZ, Ana, 2011). *(Ver cuadro con factores de riesgo físico en anexo 14).*

##### **1.3.4.11.2. Factores de riesgo químico.**

Este tipo de factores de origen químico lo conforman todos aquellos elementos, componentes o sustancias que, al ingresar al cuerpo del trabajador, tras ser inhalado por las vías respiratorias, ingerido o absorbido a través de la piel pueden provocar severas intoxicaciones, o graves

quemaduras de alto grado, severas irritaciones y lesiones, todo ello dependiendo del rango o densidad concentrado y el periodo de exposición y según el estado físico en las que se encuentren las sustancias (sólidos, líquidos, humos, gases o vapores). Estos pueden clasificarse en función del efecto causado en irritantes, asfixiantes, anestésicos, narcóticos, tóxicos, sistémicos, productores de alergias, neumoconiosis, cáncer, entre otros. (GUTIÉRREZ, Ana, 2011). *(Ver cuadro con factores de riesgo químico en anexo 15).*

#### **1.3.4.11.3. Factores de riesgo biológico**

Está conformado por aquellos microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales de humanos y animales, que suelen encontrarse en los ambientes de trabajo, y que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores. (GUTIÉRREZ, Ana, 2011). *(Ver cuadro con factores de riesgo biológico en anexo 16).*

#### **1.3.4.11.4. Factores de riesgo de carga física y psicosocial.**

Son factores de riesgo que provienen de las condiciones laborales tales como los procesos inherentes de cada actividad, la forma como está organizado, el tipo de contenido y el medio ambiente donde se ejecuta el trabajo, las cuales, en interacción con las características propias del individuo y los aspectos extralaborales, determinan las condiciones de salud y producen efectos a nivel del bienestar del trabajador y por ende repercuten en la productividad de la empresa. (GUTIÉRREZ, Ana, 2011). *(Ver cuadro con factores de riesgo de carga física y psicosocial en anexo 17).*

#### **1.3.4.11.5. Factores de riesgo de inseguridad**

Son condiciones de riesgo que pueden ser activadas por un mecanismo, equipo, objeto o la disposición de las instalaciones locativas y que al entrar en contacto con el trabajador pueden provocar un grave daño físico, esto de acuerdo al nivel de intensidad, tiempo y tipo de contacto. (GUTIÉRREZ, Ana, 2011). *(Ver cuadro con factores de riesgo de inseguridad en anexo 18).*

#### **1.3.4.11.6. Factores de riesgo del medio ambiente físico y social**

Estos riesgos se relacionan con aquellas condiciones de carácter externo a la organización y que pueden desencadenar en alteraciones diversas que afectan a la masa trabajadora y que por lo

general el empleador no se puede ejercer control directo. (GUTIÉRREZ, Ana, 2011). *(Ver cuadro con factores de riesgo del medio ambiente físico y social en anexo 19)*.

#### **1.3.4.11.7. Factores de riesgo de saneamiento ambiental.**

Son los riesgos relacionados con aquellos objetos o fuentes de energía que involucran a sustancias en estado sólido, líquida o gaseosa y que posterior a su utilización, transformación o tratamiento carece de utilidad perdiendo su valor, en donde como disposición final deberá ser eliminado como desecho. (GUTIÉRREZ, Ana, 2011). *(Ver cuadro con factores de riesgo saneamiento ambiental en anexo 20)*.

#### **1.3.4.12. Identificación, evaluación y control de riesgos - IPERC.**

La metodología IPERC es un proceso sistematizado y ordenado cuyas siglas significa identificar peligros para evaluar y controlar los riesgos. Dentro del sector minero es una de las metodologías más empleadas (CASTILLO, Braulio, 2015,)

Para ARBAIZA. Lydia et al. (2012) la metodología para identificar y analizar los riesgos supone, en una primera instancia determinar cuáles son las labores y procesos que desarrolla una organización, y como secuencia posterior a ello, se determinarán los peligros y la significancia valorativa que conllevan los riesgos existentes involucradas en dichas actividades y procesos en la organización. Sentando como base que esto sólo se podrá lograr a través de visitas de campo y realizando un análisis in situ. *(Ver cuadro de requisitos para el análisis riesgos en anexo 21)*.

OSHAS 18001, (2007) señala que el enfoque preventivo que desarrollará la metodología IPERC deberá ser siempre de naturaleza proactiva y no reactiva, con el objeto de identificar, priorizar y documentar los riesgos y realizar la aplicación de controles correctivos con el alcance y tiempo apropiado.

El proceso para realizar la IPERC requiere de una acción extrema de observación para conseguir la identificación y análisis de aquellos peligros y situaciones de riesgo que se encuentran relacionados de manera particular con los aspectos directos de la labor, así como el entorno inmediato, el diseño de estructuras e instalaciones, la condición de los equipos, maquinaria y herramientas de trabajo, así como la serie de riesgos de índole químico, físico, biológico y

disergonómico que se encuentran presentes toda organización. (La Resolución Ministerial 050-2013-TR., 2013).

Toda organización cualquiera sea el sector económico productivo en el que se desarrolle, requiere implementar procedimientos para la identificación de potenciales riesgos.

CASTILLO, Braulio (2015) refiere que el responsable de elaborar la IPERC debe ser una persona con pleno conocimiento de los peligros existentes en el entorno laboral. Además, sostiene que este conocimiento es posible conseguir mediante:

- El estudio e investigación de los accidentes.
- Las estadísticas de incidentes y accidentes
- Las Inspecciones.
- Entrevistas (Técnica de Incidencia Crítica)
- Análisis de trabajo seguro.
- Auditorias.
- Lista de Verificación.

#### **1.3.4.12.1. Tipos de IPERC**

- **IPERC de línea base:** Se da en la etapa inicial de la implementación del SG-SST, con el propósito de detectar aquellos peligros y situaciones de riesgo existentes en los procesos realizados por la organización, considerando a esta aplicación como el proceso más importante que se da durante el establecimiento del SG-SST en la empresa. La responsabilidad de elaborar la IPERC de línea base recaerá sobre la titularidad de quien ejerce la actividad minera para lo cual utilizará el formato del anexo n°8 del reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería y partiendo de esto se crearán los diversos mapas de riesgo que formarán parte del programa anual de SST. (Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, modificado por el Decreto Supremo N°023-2017-EM).

La IPERC de línea base debe considerar todos los peligros presentes en las labores y determinar sus riesgos asociados, las áreas y riesgos críticos, las necesidades prioritarias

que requieren inducción, capacitación y entrenamiento, establecer cuáles son las prioridades en cuanto al control de riesgos.

- **IPERC específico:** Viene relacionado al control del cambio. Las observaciones que se realizan en este tipo de IPERC giran en torno a cambios que se suscitan en los sistemas de trabajo u operaciones, cambios por renovación de herramientas, equipos y maquinarias, o cuando se realizan tareas inusuales, poco comunes para el trabajador, debido a la introducción de nuevos insumos o sustancias químicas, o cuando existen nuevas fuentes de energía.
- **IPERC continuo:** Es aplicado por los trabajadores antes de dar inicio a los trabajos que se realizan diariamente. Será responsabilidad del trabajador identificar los peligros presentes en su entorno laboral al inicio de cada actividad, asimismo deberá evaluar aquellos riesgos que pueden afectar su integridad física y mermar su salud a fin de, aplicar las medidas de control necesarias y más adecuadas. La IPERC-Continuo deberá ser ratificado o modificado por la supervisión responsable cuando la situación lo amerite (Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería).

Es preciso remarcar que, para todas las actividades catalogadas como no rutinarias, que no hayan podido ser expuestas en el IPERC de Línea Base y que además no cuente con un procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS) se deberá aplicar el formato de análisis de trabajo seguro (ATS). (Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, modificado por el D.S. 023-2017-EM).

#### **1.3.4.12.2. Proceso de evaluación y gestión del riesgo.**

Para MENÉNDEZ, Diez (2007) el proceso para evaluar los riesgos laborales está compuesto de dos etapas fundamentales:

- **Análisis del riesgo:** En esta primera etapa se realiza la identificación del peligro y luego se procede a estimar el riesgo analizando de forma conjunta cual es el nivel de probabilidad de este ocurra y, por otro lado, cuál será el grado de consecuencia de materializarse el peligro; esto nos permite conocer cuál será la magnitud del riesgo.





Este método señala que se debe hallar como primer factor el nivel de la probabilidad de ocurrencia del daño; como segundo factor se determina el nivel de la consecuencia que genera el daño; como tercer punto se establecerá los niveles de exposición; y finalmente con todo este análisis se procederá a valorar e interpretar el nivel de riesgo.

**Nivel de probabilidad (NP):** Los niveles de probabilidad de que el daño ocurra se determinarán teniendo como referencia las deficiencias en seguridad laboral y salud ocupacional encontradas en el área de trabajo, asimismo se analizará si existen medidas de control y si estas son apropiadas. *(Ver cuadro para determinar el nivel de probabilidad en anexo 22).*

**Nivel de las consecuencias previsibles (NC):** Los niveles de consecuencias previsibles se obtendrán considerando la naturaleza y gravedad del daño registrado. *(Ver cuadro para determinar el nivel de Consecuencias en anexo 23).*

**El nivel de exposición (NE):** Representa la frecuencia con la que el trabajador está expuesto al riesgo. Normalmente estará determinado por la permanencia o duración de tiempo en las áreas de trabajo, en la ejecución de ciertas actividades, labores u operaciones, por el contacto recurrente, constante o prolongado con ciertas sustancias químicas o con equipos, maquinarias y herramientas de trabajo. *(Ver cuadro para determinar el nivel de exposición en anexo 24).*

**Valoración e interpretación del riesgo:** Tras el análisis y cruce de información, se obtendrá el valor del riesgo el cual será comparado con los indicadores de tolerabilidad estimados, a fin de interpretar la tolerabilidad del riesgo en cuestión. *(Ver cuadro para valorar e interpretar el riesgo en anexo 25).*

**Nivel del riesgo (NR):** Es el valor resultante que se determina tras combinar la probabilidad con la consecuencia del daño y tras interpretar los indicadores y tolerabilidad del riesgo. *(Ver cuadro para determinar el nivel de riesgo en anexo 25).*

Después del análisis y valoración del riesgo es imperante establecer los controles necesarios para minimizarlos. Podemos encontrar un nivel jerárquico para el control de riesgos normado en el art. 96 del Decreto Supremo N°024-2016-EM. que señala que el responsable de controlar, corregir y eliminar los riesgos será el titular de la actividad minera respetando los niveles jerárquicos expuestos a continuación:

- **Eliminación:** Es el primer nivel jerárquico que se debe buscar aplicar y tiene que ver con el cambio radical en los procesos de trabajo, a fin de eliminar los peligros y situaciones de riesgo.
- **Sustitución:** De no poder eliminarse los peligros y situaciones de riesgo, se pasará al segundo nivel y se procederá a sustituir los factores o elementos de peligro por otros totalmente diferentes que representen menor peligrosidad para la masa trabajadora.
- **Controles de ingeniería:** El tercer nivel en la jerarquía de controles se relaciona a la utilización de tecnologías avanzadas, o a la mejora de nuevos diseños y métodos de trabajo, a la selección de equipos adecuados cuyo uso represente menor riesgo, a fin de mantener los peligros alejados de las zonas de contacto con la masa trabajadora.
- **Señalización, alertas y/o controles administrativos:** El cuarto nivel de jerarquía de controles tiene que ver con establecer procedimientos de trabajo seguros, brindar capacitaciones y entrenamiento al personal, establecer señalizaciones que informen a la masa trabajadora sobre los peligros existentes en su área de trabajo, así como los mecanismos de evacuación.
- **Usar Equipos de Protección Personal (EPP):** Es el último nivel dentro de la jerarquía de controles y tiene que ver con los equipos de protección personal asignados por el empleador a la masa trabajadora, los cuales deben ser adecuados al tipo de actividad laboral que se ejecutará.

### **1.3.5. Normativa peruana en seguridad y salud en el trabajo.**

La legislación que rige en el Perú, en cuanto al tema de la seguridad laboral y salud ocupacional, se encuentra integrada por un conjunto de disposiciones normativas que tienen un carácter general, cuyo ámbito de aplicación es amplio y se encuentra regulando todas las actividades y sectores productivos del país; asimismo existe otro conjunto de normas que tienen un carácter especial y mucho más específico cuyo ámbito de aplicación estará restringido a un determinado sector productivo y reglamentarán su actividad en función a las características propias del trabajo que estos presenten. A manera de resumen se describen algunas normas que rigen en Perú y están relacionan con la seguridad laboral y salud ocupacional en el sector minero.

#### **1.3.4.1. La Constitución Política del Perú de 1993.**

Carta magna de donde se rescata en los artículos 1, 2 inciso (1y 2), 7, 9, 10, 11, 22, y 23 donde de forma expresa se enfatiza que toda persona tiene el legítimo derecho a estar vivo, a salvaguardar y gozar de una integridad tanto física, como psicológica y moral, que sea estable, asimismo tiene el derecho a la buena salud, a la seguridad en su entorno social, a ejercer un trabajo donde sus derechos fundamentales dentro del ejercicio de la relación laboral sean respetados en todos sus aspectos.

#### **1.3.4.2. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ley N° 29783 y su modificatoria de Ley N° 30222.**

En el Perú la normativa legal en materia de seguridad laboral y salud ocupacional o del trabajo está representada de manera general por la Ley N°29783, Ley de SST, con su respectiva modificatoria a través de la Ley N°30222 y la reglamentación dada mediante Decreto Supremo N°005-2012-TR, el cual impone a todos los sectores y sub sectores productivos del país, incluido el sub sector minero, a establecer una serie de principios y mecanismos en materia de seguridad laboral y salud ocupacional, con la consecuente intención de proporcionar las condiciones mínimas requeridas y que son básicas para salvaguardar y brindar protección a los trabajadores al estar en continua exposición a potenciales peligros y riesgos propias de las labores que realizan.

Según el artículo n°1 el fomentar en los trabajadores una cultura de carácter preventivo frente a los riesgos, es el objetivo primordial de esta ley. Además en el título preliminar contemplado en la ley se establece que, es obligación del empleador garantizar que el entorno laboral brinde las condiciones básicas que contribuyan a resguarden la vida, garantizar la salud y el bienestar integral de la masa trabajadora, debiendo asumir todas aquellas repercusiones legales, económicas, y de cualquier otra naturaleza a consecuencia de accidentes y enfermedades laborales; y en caso que estos ocurran, deberá prevalecer el derecho del trabajador a recibir todas las asistencias médicas necesarias hasta lograr su recuperación total y su posterior reinserción laboral.

El artículo 49 resalta que es obligación y competencia absoluta del empleador desarrollar y aplicar acciones constantes a fin de optimizar y lograr niveles más altos de protección y control;

asegurando que se lleven a cabo las capacitaciones y entrenamientos necesarios en temas relacionados a la seguridad y salud propias del puesto laboral; cuando se da inicio a la contratación, bajo cualquier modalidad o tiempo de duración; durante la ejecución de las labores; y cuando existan cambios por mínimos que estos sean en las funciones del puesto de trabajo o en la tecnología implementada. Practicar exámenes médicos a la masa trabajadora, acordes con los riesgos laborales a los que están expuestos, antes, durante y al finalizar la relación laboral.

#### **1.3.4.3. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. N° 005-2012-TR**

Establece las disposiciones reglamentarias específicas que regirán la política, el tipo de diseño, la estructura organizacional, las pautas de planificación y la aplicación del SG-SST, el diseño y estructura del reglamento interno de SST, los derechos y deberes que tienen tanto los empleadores como la masa trabajadora. Asimismo, reglamenta los procedimientos y los tiempos para efectuar las notificaciones de los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales y para investigar los mismos.

#### **1.3.4.4. Ley General de la Salud - Ley N° 26842**

La referida ley en su capítulo VII se expresa en lo relacionado al tema de higiene y seguridad en los ambientes laborales y de manera puntual en sus artículos 100, 101 y 102 señala que es obligación expresa de quienes dirigen en conjunto o de forma separada aquellas actividades extractivas, o de producción, o transporte o comercialización de todo recurso mineral, aplicar las disposiciones y medidas acertadas para salvaguardar la buena salud y seguridad de la masa trabajadora y la de terceros en cada ambiente e instalación laboral; asimismo, que las condiciones de higiene y seguridad laboral deben alinearse y regirse a lo que disponga y mande la autoridad competente en salud y que las mismas deben guardar concordancia a la naturaleza de la actividad, y ser uniformes sin ninguna distinción que involucre algún tipo de jerarquía, categoría, clase, edad o género.

#### **1.3.4.5. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimientos de Evaluación de Riesgo Disergonómico – Resolución Ministerial N° 375 – 2008 – TR**

El propósito de la normativa es regular los aspectos básicos de ergonomía, primero tomando en consideración el estado de las actividades laborales que ejecuta la masa trabajadora tales como

los movimientos repetitivos o el posicionamiento postural que adoptan en los puestos de trabajo, el manejo manual de todo tipo de cargas, equipos y herramientas de trabajo; segundo término e igual de importante están las condiciones del ambiente donde se ejecuta la labor tales como el nivel de exposición a ruidos, el grado de temperatura, el nivel de iluminación, los tipos de radiaciones, las sustancias químicas entre otros. Además, establece una serie de métodos generales y específicos de los que podemos agenciarnos para poder identificar y evaluar los factores de riesgo disergonómicos que afecten a la masa trabajadora.

#### **1.3.4.6. Norma Técnica de Salud que Establece el Listado de Enfermedades Profesionales – NTS N° 068 – MINSA/DGPV – V.1**

El documento normativo establece un listado de enfermedades profesionales ocurridas a causa de la exposición, contacto e inhalación de agentes químicos, físicos o biológicos. Además, contempla aquellas enfermedades patológicas de la piel causadas por sustancias cuyos elementos o agentes no están comprendidas y aquellas causadas por cualquier agente con potencial carcinógeno.

El objetivo de la norma es servir como un marco de referencia oficial en los procesos y procedimientos que involucren evaluar y calificar el grado de invalidez o incapacidad de los trabajadores que hayan sido afectados o que padecen alguna enfermedad profesional.

#### **1.3.4.7. Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería - DS. N° 014-92-EM**

La base legal que regula todas las actividades del sub sector minería se encuentra contempladas en esta ley. La normativa se expresa en materia de SST en sus artículos 48, 49, 209, 210, 211, 212, 213 estableciendo que es obligación de los titulares mineros desarrollar la totalidad de sus actividades en concordancia directa a la normatividad de seguridad laboral e higiene, debiendo prevenir y evitar en lo posible la ocurrencia de daños y lesiones a terceros y de presentarse dichos daños quedará el titular de la actividad minera como responsable y estará obligado por ley a brindarles una indemnización por cualquier perjuicio que les haya causado.

La ley además señala como ente y competente a la Dirección General de Minería responsable de proponer normas, aprobar y fiscalizar todo aquello relacionado a los programas de vivienda, de salud, de bienestar y seguridad minera.

Los titulares responsables de la actividad minera tienen la obligación de brindar las facilidades en cualquier tiempo, para dar libre acceso a las autoridades competentes en minera para realizar la fiscalización del cumplimiento de las obligaciones que corresponda, destacando que de ser el caso de encontrarse el incumplimiento de estas obligaciones será sancionado con el pago de multas según lo estipule el cuadro de infracciones. Asimismo, de haber omisión e incumplimiento al pago de las multas impuestas, cuya aplicación ha quedado consentida, se iniciará de manera expresa un proceso de cobro coactivo directo.

Además, se establece la obligación de conformar el comité de seguridad e higiene con un porcentaje representativo de la masa trabajadora. Asimismo, se señala que la masa trabajadora está obligada a observar y cumplir rigurosamente las medidas prevención implantadas y todas las disposiciones normativas establecidas por la autoridad competente y por los empleadores. También se obliga al titular de minería a elaborar y presentar un programa anual de seguridad e higiene, así como informes de actividades y datos estadísticas relacionadas a la actividad minera.

#### **1.3.4.8. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería - DS. N° 024-2016-EM y su Modificatoria DS. N° 023-2017-EM**

Es un marco reglamentario que define las obligaciones, alcances, competencias y normas técnicas relativas a la gestión de las operaciones mineras en materia de seguridad laboral y salud ocupacional.

Según se desprende del artículo 1 del reglamento el propósito será en todo momento la prevención, evitando que ocurran sucesos inesperados tales como incidentes, incidentes con alto grado de peligrosidad, accidentes laborales y enfermedades netamente ocupacionales, procurando promover una conciencia cultural relacionada a la prevención de riesgos laborales en la actividad minera, contando siempre el compromiso y la participación de la masa trabajadora, los empleadores y el Estado peruano. El objetivo final será siempre velar por el bienestar y la seguridad del trabajador.

Se establecen los criterios para la señalización en cuanto a su forma y código de colores en las diversas áreas de trabajo, se señalan los procedimientos escritos con el paso a paso para realizar un trabajo seguro conocido como los PETS, los permisos escritos de trabajo para ejecutar actividades que involucren un alto riesgo, llamados PETAR; los mecanismos y sistemas que

permitan la comunicación fluida y oportuna, temas relacionados con los procedimientos de inspección, auditorías tanto internas como externas y controles, la preparación y respuesta de programas frente a la ocurrencia de situaciones de emergencias, los mecanismos para brindar primeros auxilios, asistencia médica y educación sanitaria, la investigación de incidentes y accidentes, estadísticas entre otras.

La norma regula la administración de las operaciones mineras como sus accesos y vías de escape, chimeneas, ventilación, drenaje, explosivos, carga, acarreo, transporte y descarga, prevención y control de incendios, control de sustancias peligrosas, planos y mapas, uso de sistemas de candados y tarjetas de seguridad, iluminación lo relacionado a la implementación y uso de los sistemas de izaje, escaleras y andamios, maquinaria, equipos y herramientas, edificaciones e instalaciones y transporte del personal.

Los artículos 8, 9 y 11 estipulan que será el Ministerio de Energía y Minas a través de la Dirección General de Minería el ente competente en materia de política y normativa de Seguridad y Salud Ocupacional, asignando facultades de supervisión y fiscalización a organismos como la SUNAFIL y OSINERGMIN quienes son los responsables de velar por el cumplimiento de la normativa en la Gran y Mediana Minería; y siendo los gobiernos regionales a través de la Gerencia o Dirección Regional de Energía y Minas quienes velen por el cumplimiento del reglamento en la Pequeña Minería y Minería Artesanal.

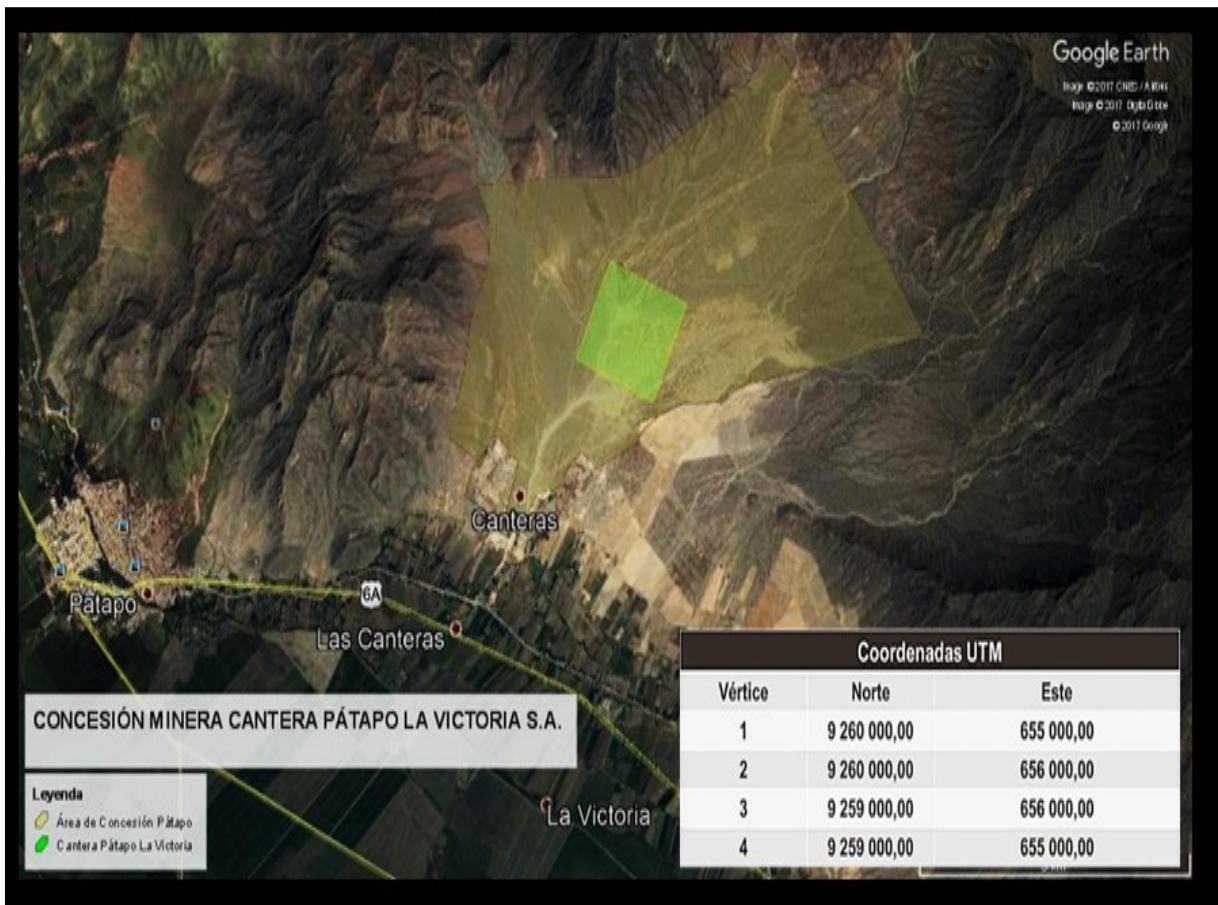
### **1.3.6. Generalidades de la cantera Pátapo La Victoria.**

#### **1.3.5.1. Ubicación.**

La Cantera Pátapo La Victoria cuya extensión comprende las 100 hectáreas se encuentra ubicada en el sector Las Canteras del distrito de Pátapo en la provincia Chiclayo y región Lambayeque, dentro de los terrenos superficiales de propiedad de la Comunidad Campesina de Santa Lucía de Ferreñafe.

El mencionado yacimiento no metálico se encuentra al este de Chiclayo en la parte Sureste de la Hoja 14-D de la Carta Geológica Nacional con coordenadas UTM WGA 84.





**Figura 7:** Mapa de ubicación Cantera Pátapo La Victoria.

Fuente: Google Earth.

### 1.3.5.2. Accesibilidad.

Partiendo de la ciudad de Chiclayo al distrito de Pátapo se tiene 27 Km, al cruce de la cantera son 3 Km todo ello en una vía asfaltada; del cruce a la cantera Pátapo La Victoria son 1.2 Km de trocha carrozable en regular estado de conservación. El tiempo de acceso a través de vehículos de transporte, tomando como referencia de partida la ciudad de Chiclayo, es de 47 minutos aproximadamente

### 1.3.5.3. Topografía.

Es una zona topografía amplia, levemente ondulada, con pendientes promedio que oscilan entre 8 y 10 por ciento; el área presenta zonas desérticas de escasa vegetación, al norte se puede observar de manera cercana montañas ligeramente abruptas y de fácil acceso. Las cotas de nivel que registra el emplazamiento oscilan en una altitud promedio entre 75 y 85 m.s.n.m.

#### **1.3.5.4. Geología**

La zona resulta en un valle constituido por terrazas de material sedimentario que conforman un conjunto de suelos que dan lugar a depósitos de material cuaternario de naturaleza aluvial y coluvial, siendo los primeros de gran importancia como material para la construcción pues presenta una variada granulometría conformada a base de texturas gruesas, finas y ligeras como arena gruesa, limos, gravas y cantos rodados. Las montañas cercanas al proyecto están conformadas en su mayoría por rocas intrusivas correspondiente al batolito de la costa, asimismo existen pequeñas zonas de roca volcánica. De los afloramientos de rocas se puede observar granodioritas, dioritas y tonalitas. En la figura siguiente se muestra esta distribución según información del INGEMMET.

#### **1.3.5.5. Climatología y meteorología**

Según Senamhi la temperatura media anual en la zona es de 34 °C. La temperatura máxima se alcanza en el mes de febrero y la temperatura mínima de 24 °C se da entre los meses de julio y agosto. La dirección de vientos en el área es variable y tienen una dirección predominante de sur a norte.

#### **1.3.5.6. Riesgos naturales**

Por la relevancia de encontrarnos en el llamado cinturón de fuego del pacífico, el área de influencia del proyecto se encuentra expuesta a sufrir consecuencias negativas por efectos de la geodinámica interna de la tierra que podrían desencadenar en la ocurrencia de sismos en la zona; asimismo la geodinámica externa expone al proyecto a la presencia de huaycos y deslizamientos en el tiempo del fenómeno El Niño, siendo estos los riesgos naturales que realmente representan un peligro puesto que las aguas que discurren de los montañas cercanas en épocas de fuertes precipitaciones causan pérdidas en la cantera Pátapo La Victoria.

## **1.4. Formulación del problema**

¿En qué medida la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo contribuye en la prevención de riesgos laborales en la concesión minera cantera Pátapo La Victoria S.A.?

## **1.5. Justificación**

### **Justificación social**

En el Perú las actividades extractivas del pequeño productor minero y el productor minero artesanal se han caracterizan por el escaso capital de inversión que poseen, situación que lo ha llevado a tener siempre relegado el tema de seguridad y salud de sus trabajadores, contraviniendo la normativa legal del sector. En tal sentido, la investigación tiene un carácter social ya que considera necesario mejorar las condiciones laborales en cantera a fin de cuidar la integridad física, y mejorar la calidad de vida de los trabajadores, además de mejorar la producción.

### **Justificación técnica**

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar los indicadores de seguridad y salud en los trabajadores de la cantera Pátapo La Victoria S.A. mediante la Implementación de un SG-SST que contribuya a prevenir los riesgos laborales dentro de la organización.

### **Justificación económica**

Al incurrir la empresa en accidentes laborales, se genera serias pérdidas económicas que se reflejan en la paralización de su ciclo productivo, en el pago de indemnizaciones a trabajadores que son víctimas de lesiones que les generan algún tipo de incapacidad o finalmente la muerte. Asimismo, la pérdida de tiempo y dinero por capacitación de nuevo personal para reemplazar el puesto dejado también involucra costos que se pueden ampliar con la insatisfacción y pérdida de clientes para la empresa. En tal sentido la investigación a realizar presenta una justificación económica ya que pretende evitar pérdidas a la empresa debido a costos innecesarios que se pueden corregir.

### **Justificación ambiental**

El desarrollo de las actividades de explotación que se realiza en la cantera Pátapo La Victoria produce diversos pasivos ambientales en el área de influencia, los cuales deben ser

controlados desde sus inicios para facilitar su posterior recuperación y no generar excesivos costos en el plan de cierre de minas. En este sentido, la adecuada gestión de la SST a través del manejo correcto de residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos tales como solventes, aceites o combustibles generarán un impacto menos invasivo en la zona.

## **1.6. Hipótesis.**

Si se propone un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo entonces se podrá prevenir los riesgos laborales en la concesión minera cantera Pátapo La Victoria S.A.

## **1.7. Objetivos.**

### **1.7.1. Objetivo general.**

Proponer la Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la concesión minera cantera Pátapo La Victoria S.A.

### **1.7.2. Objetivos específicos.**

- Diagnosticar la situación actual relacionada a la seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.
- Identificar los incidentes y accidentes ocurridos en la cantera para la elaboración de una data estadística
- Desarrollar la Identificación de peligros, evaluar y controlar riesgos mediante la aplicación de la metodología - IPERC.
- Identificar posibles enfermedades ocupacionales de los trabajadores como consecuencia del trabajo realizado en la cantera.
- Evaluar el costo - beneficio de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de investigación.

Tomando en cuenta los objetivos del presente trabajo, la investigación es de tipo cuantitativo con el diseño descriptivo propositivo, al respecto HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar (2014) refieren que son investigaciones cuyo objetivo es brindar una solución al problema presentado recurriendo al estudio de cada una de las variables que permitan profundizar y describir las características del objeto de estudio.

### 2.2. Operacionalización de variables.

**Variable independiente:** Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Variable dependiente:** Prevención de riesgos laborales.

**Cuadro 1:** Operacionalización de variable independiente (Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo).

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Diagnóstico del SG-SST	Lineamientos	Análisis Documentario	Lista de Verificación del SG-SST
	Gestión de la Seguridad	IPERC	Análisis Documental.	
		Documentos del Sistema de Gestión.	Análisis Documental	
		Reportes de Incidentes y Accidentes.	Análisis Documental	Ficha de registro
	Gestión de la Salud	Registro de Exámenes Médicos	Análisis Documental	Lista de Verificación SG-SST
		Registro de Enfermedades	Encuesta	Cuestionario
			Análisis Documental	Lista de Verificación del SG-SST

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 2:** Operacionalización de variable dependiente (Prevención de riesgos laborales).

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>
<b>PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>Factores de Riesgo.</b>	<b>Factores de Riesgo Físicos.</b>	<b>Observación.</b>	<b>Matriz IPERC de Línea Base</b>
		<b>Factores de Riesgo Químicos.</b>		
		<b>Factores de Riesgo Biológicos.</b>		
		<b>Factores de Riesgo de Inseguridad.</b>		
		<b>Factores de Riesgos de Carga Física y Psicosociales.</b>		

Fuente: Elaboración propia.

### **2.3. Población y muestra.**

El universo poblacional o unidad de análisis en estudio se representó por 120 trabajadores que desarrollan sus actividades laborales en las diversas áreas operacionales de la cantera Pátapo La Victoria S.A.

La muestra representativa que se tomó para el estudio es de 60 trabajadores los cuales se encuentran distribuidos en el área administrativa, producción, comercialización, mantenimiento.

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

La recolección de información del presente proyecto de investigación se realizó a través de técnicas documentales y de campo.

#### 2.4.1. Técnicas de recolección de datos.

- **Técnica de investigación documental:** Ayudó a realizar la indagación y análisis de la información documental. Esta técnica se utilizó en un primer momento para el empleo de la información bibliográfica que permita la identificación del problema y la construcción del marco teórico. Se empleó citas textuales y de parafraseo, asignando la respectiva autoría, para que interesados en la temática puedan realizar la consulta de las fuentes bibliográficas empleadas en la investigación. Las fuentes son de tipo bibliográficas, libros digitales y artículos de revistas digitales accesibles a través de internet.
- **Técnicas de campo:** Esta técnica ayudó a recabar información y datos a partir del acercamiento y contacto directo con el objeto de investigación. Entre las técnicas que se emplearon se encuentran la técnica la observación, la técnica de encuesta.
  - **Técnica de observación directa:** Fuente primaria que permitió obtener información directa del contexto en que se realiza la investigación. Se levantó información de las áreas de producción, mantenimiento y administración de la cantera Pátapo La Victoria S.A. aplicando guías de observación como mapeo de procesos y la matriz IPERC.
  - **Técnica de encuesta:** Fuente primaria que permitió recabar información referente al nivel de conocimiento que tienen los trabajadores de la cantera en relación a la identificación de peligros y el análisis de riesgos

#### 2.4.2. Instrumentos de recolección de datos.

- **Lista de verificación de los lineamientos del SG-SST:** Esta lista de análisis permitió dar un diagnóstico de la situación en materia de SST. (*Ver anexo 3 y 4*).
- **Ficha de registro de accidentes:** Permitted realizar el levantamiento de información de los accidentes ya registrados para posteriormente realizar una data en cuanto tipo y causas de los accidentes ocurridos en la empresa. (*Ver anexo 5*).
- **Ficha de registro de incidentes:** Permitted realizar el levantamiento de información de los incidentes ya registrados para posteriormente realizar una data en cuanto tipo y causas del incidente ocurridos en la empresa. (*Ver anexo 6*).

- **Cuestionario de patologías que afectan la salud del trabajador:** Permitió realizar el levantamiento de información respecto a enfermedades dolencias u otra patología que afectan la salud del trabajador. (*Ver anexo 7*).
- **Ficha de registro de ausentismo laboral por enfermedad:** Permitió recoger información sobre los días que deja de laborar el trabajador a causa del padecimiento de la enfermedad. (*Ver anexo 8*).
- **Ficha de registro matriz IPERC – Línea base:** Permitió identificar evaluar y aplicar controles para minimizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de manera general dentro de la empresa. Se utiliza el formato que indica el reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DS 024-2016-EM. (*Ver formato de matriz IPERC y criterios de evaluación en anexos 9 y 10 respectivamente*).

## **2.5. Métodos de análisis de datos.**

Para el análisis de datos se emplearon los siguientes métodos.

- **Método analítico:** La investigación se realizó en base a la identificación y análisis de los componentes de un todo, en este caso la seguridad laboral de los trabajadores de la cantera Pátapo La Victoria, haciendo un estudio minucioso de las partes que lo conforman y la forma de cómo estos funcionan.
- **Método sistémico:** este método permite establecer un orden en base a manejo de reglas que la propia investigación brindan lo que permitió llegar a tener una comprensión sistémica de una situación dada.

En cuanto al análisis de datos, se hará referencia al método de análisis de datos, y técnicas de tratamiento estadístico mediante hojas de cálculo. El procesamiento permitió ordenar la información mediante tablas y realizar gráficos estadísticos que permitieron interpretar toda la información con base a los planteamientos teóricos, sustento del estudio realizado.

## **Diagnóstico de la situación actual de la empresa.**

El diagnóstico permite tomar conocimiento de la situación actual de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo, determinando las fortalezas y debilidades que esta pueda tener.



El proceso se realizó mediante la aplicación de la Lista de Verificación de los Lineamientos del SG-SST, cotejando el nivel de cumplimiento de los indicadores con el avance de la empresa en materia de SST. El desarrollo del proceso diagnóstico tuvo el involucramiento del jefe y supervisor de seguridad y salud ocupacional y el coordinador de producción de la empresa.

#### **Data de incidentes y accidentes.**

Mediante fichas de registro se recoge información de los incidentes y accidentes que constan en los informes remitidos por la jefatura de seguridad y salud ocupacional a la gerencia general de la empresa. La información que se obtuvo se procesó y cuantificó a través de hojas de cálculo, obteniendo una data estadística de incidentes y accidentes

#### **Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos - IPERC**

Se define como la aplicación metodológica y sistematizada para el levantamiento de información relacionada a la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. Se aplicó métodos generalizados como la matriz IPERC para determinar cuáles son los factores de riesgos y la aplicación de controles. Se recogió información de los problemas de salud que afectan a los trabajadores a partir de

#### **Data de posibles patologías ocupacionales.**

Mediante fichas de registro se recoge se recoge información de los problemas de salud que afectan a los trabajadores a partir de los registros de ausentismo laboral por enfermedad que constan en los informes remitidos por la jefatura de seguridad y salud ocupacional a la gerencia general de la empresa; asimismo se aplicó una encuesta a los trabajadores para recoger información sobre las dolencias que padecen los trabajadores y que podrían ser indicadores relacionados a ciertas enfermedades patológicas. La información que se obtuvo se procesó a través de hojas de cálculo, obteniendo una data estadística sobre posibles enfermedades que estarían afectando a los trabajadores

#### **Evaluación costos para el diseño del SG-SST**

El proceso de evaluación de costos se desarrolló a partir de la información que se obtuvo del diagnóstico de la situación actual de la empresa, la Identificación de peligros, evaluación y

control de riesgos, los cuales permitieron determinar las necesidades del SG-SST. La evaluación se obtuvo valorando el costo - beneficio de la implementación en relación a las pérdidas que recae sobre la empresa por posibles accidentes o ausentismo laboral y por las posibles sanciones económicas a las que estaría sujeta por el incumplimiento de la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo.

## **2.6. Aspectos éticos**

Desde el punto de vista ético la cantera Pátapo La Victoria S.A. conoce de las acciones a realizarse en esta investigación por lo cual es consciente de los actos y procesos que demandará el proyecto de investigación.

Para poder realizar el proyecto de investigación se llevó a cabo los siguientes actos éticos:

- **Manejo de fuentes de consulta:** Es la bibliografía y Linkografía usadas como fuentes de información y consulta en sus distritos niveles, las cuales han sido tratadas de manera responsable y honesta, referenciando de manera correcta cada una de las citas textuales y no textuales a fin de diferenciar las aportaciones científicas entre los diversos autores de las propias; la selección e interpretación de textos bibliográficos se realizó con criterio técnico y científico con el objeto de contribuir en el proceso de investigación.
- **Claridad en los objetivos de la investigación:** El planteamiento de los objetivos de investigación se plasmaron desde el principio de forma clara, precisa y concisa. Esto con la intención de ingresar en el campo de investigación con un pensamiento claro de lo que se buscaba lograr; no manipulando en lo absoluto los objetivos de investigación a conveniencia personal.
- **Transparencia de los datos obtenidos:** El resultado de los datos obtenidos en el proceso de investigación son plasmados tal cómo se dieron sin alteración o manipulación alguna. Existe un cuidado especial para que la interpretación personal no se confunda con los hechos obtenidos. Los límites de la investigación son determinados sin manipular sus alcances.
- **Confidencialidad:** La investigación respeta el anonimato de las fuentes de recolección de datos y otros interesados; con la finalidad que la divulgación de los

datos obtenidos tenga un carácter eminentemente científico. No se realizan comentarios de los datos obtenidos a personas externas ajenas al proceso de investigación.

- **Profundidad en el desarrollo del tema:** Se estudió y comparó diversas perspectivas, opiniones y criterios entorno al tema investigado a fin de lograr un amplio dominio del tema a partir de conocimientos previos y fuentes de consulta actualizadas.

### III. RESULTADOS

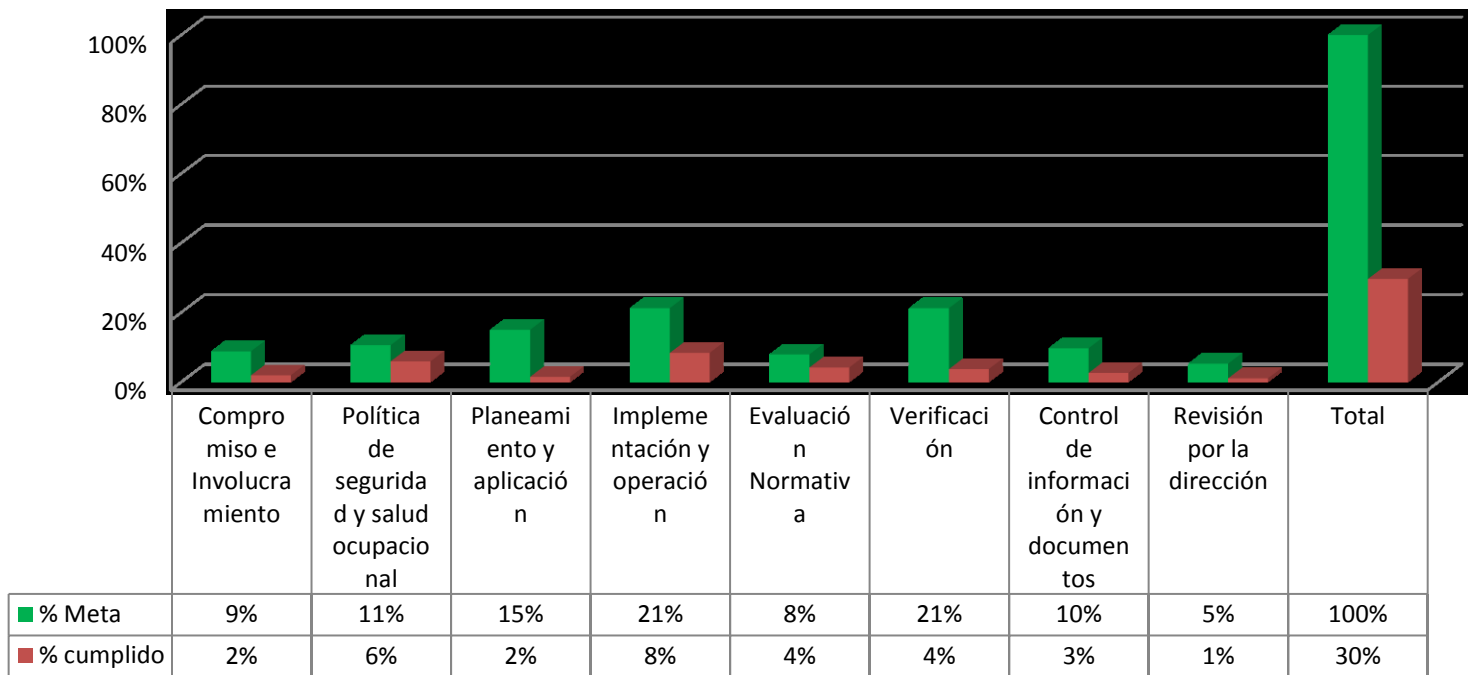
#### 3.1. Evaluación diagnóstica de línea base según la lista de verificación de los lineamientos del SG-SST establecida en la Resolución Ministerial 050-2013-TR. - anexo 3.

Los resultados se presentan a través de tablas y gráficos, tomando como unidad de análisis los ítems que conforman los Lineamientos del SG-SST. Cada ítem ha sido cotejado con la normativa legal en materia de SST y según su nivel de cumplimiento se le ha asignado un puntaje calificativo, asimismo, el resultado de la sumatoria del puntaje obtenido de cada ítem según el lineamiento al que pertenece ha sido cotejado en una tabla para determinar el nivel de aceptabilidad del SG-SST. *(Ver criterios de calificación y evaluación de la lista de verificación de los lineamientos del SG-SST en anexo 4)*. A continuación, en la tabla 1 se presenta el consolidado de la evaluación diagnóstica.

**Tabla 1:** Evaluación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la cantera Pátapo La Victoria S.A.

N°	DESCRIPCIÓN	ÍTEMS			PORCENTAJE	
		APLICA	PUNTAJE		META	CUMPLIDO
			MÁXIMO (0-4)	OBTENIDO		
1	Compromiso e Involucramiento	10	40	9	9%	2%
2	Política de seguridad y salud ocupacional	12	48	27	11%	6%
3	Planeamiento y aplicación	17	68	7	15%	2%
4	Implementación y operación	24	96	38	21%	8%
5	Evaluación Normativa	9	36	19	8%	4%
6	Verificación	24	96	17	21%	4%
7	Control de información y documentos	11	44	12	10%	3%
8	Revisión por la dirección	6	24	5	5%	1%
	<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>452</b>	<b>134</b>	<b>100%</b>	<b>30%</b>

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 1:** Evaluación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

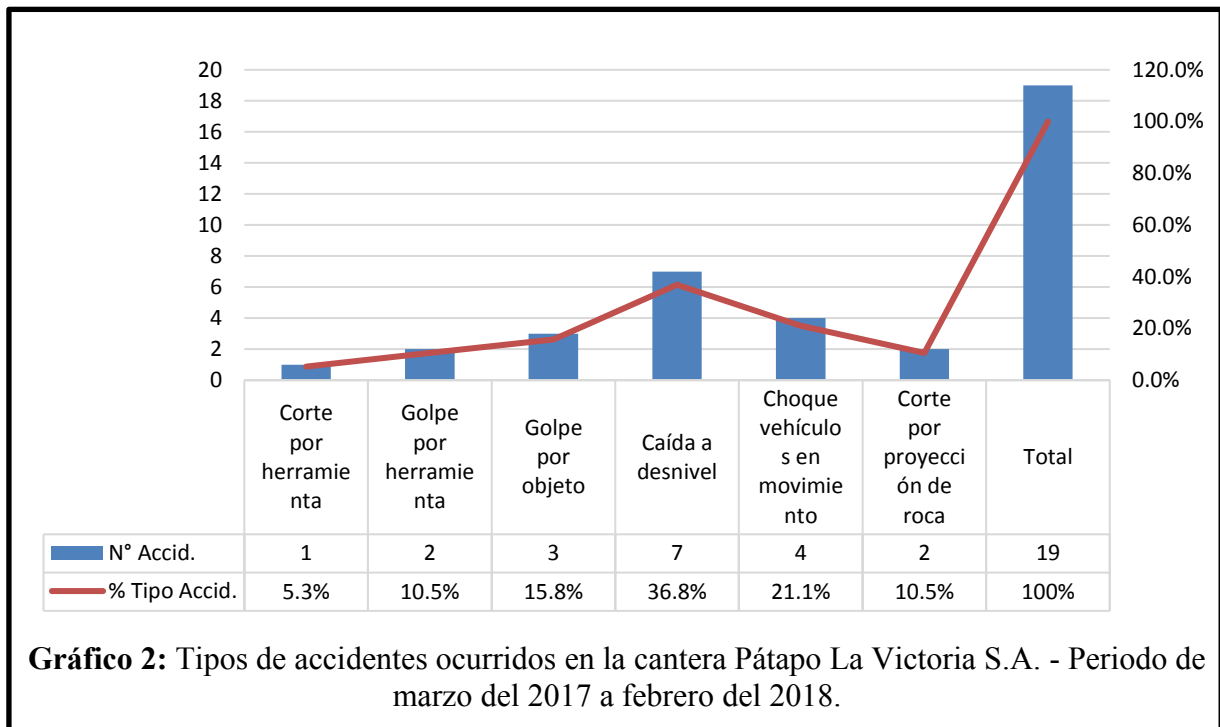
Fuente: Elaboración propia.

Se determinó que la cantera Pátapo La Victoria S.A. sólo cumple con un 30 por ciento de los lineamientos del Sistema de Gestión por lo que se infiere la pobreza del mismo. En tal sentido, el diagnóstico prioriza la necesidad de implementación de los procedimientos para la IPERC, la elaboración de un Programa Anual de SST, la conformación del Comité de SST, realizar exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores, elaborar los planes de emergencia, capacitar a las brigadas de respuesta ante emergencia, implementar los documentos y registros mínimos que exige la ley, realizar auditorías para evaluar el funcionamiento del SGSST. (Ver Aplicación de la Lista de Verificación de los Lineamientos SG-SST a la cantera Pátapo La Victoria S.A. en anexo 34).

### 3.2. Identificación de accidentes e incidentes para la elaboración de una data estadística.

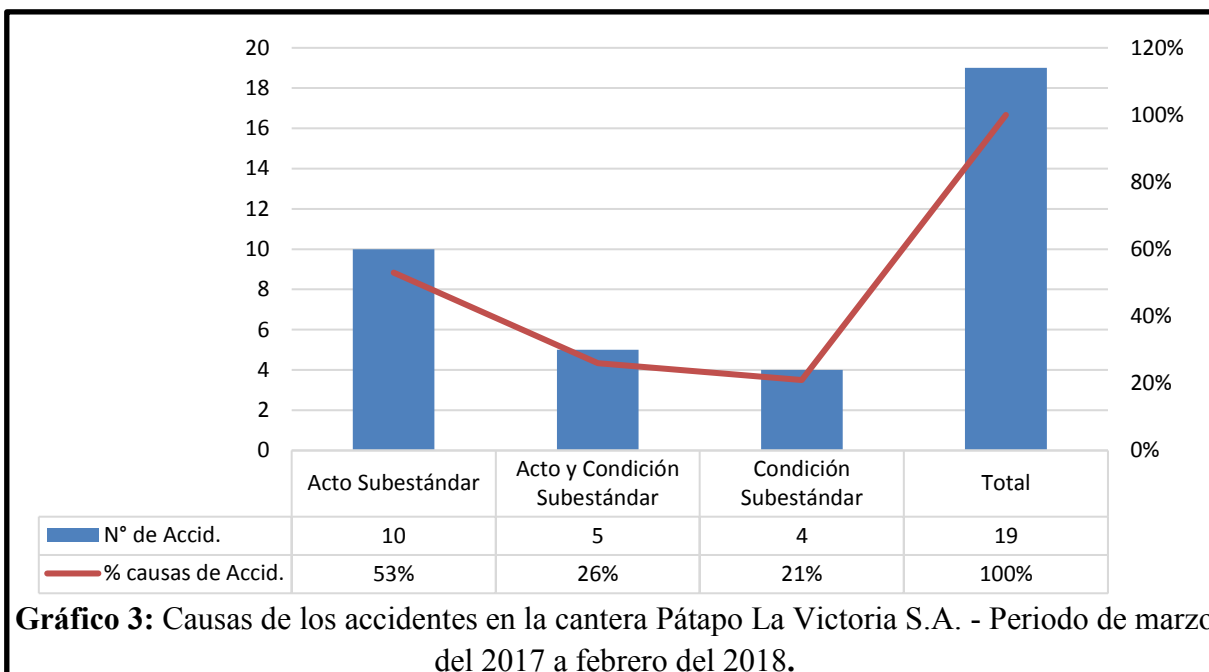
La identificación de accidentes e incidentes se realizó a partir del análisis de los informes reportados por el jefe del área de seguridad y salud a la gerencia general de la empresa. De los datos obtenidos se elaboró el registro de accidentes e incidentes ocurridos durante el periodo de marzo 2017 a febrero del 2018. *(Ver aplicación de fichas de registro de accidentes e incidentes en anexos 26 y 27 respectivamente).*

#### 3.2.1. Identificación de accidentes para la elaboración de una data estadística.



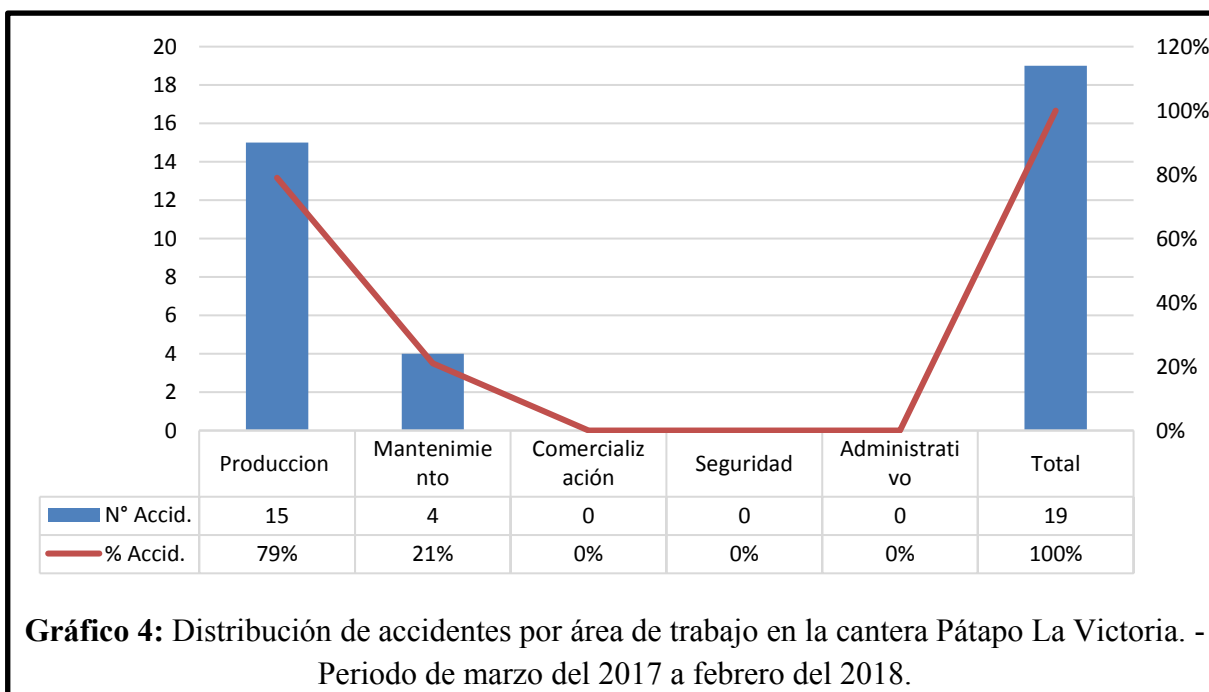
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 2 se puede apreciar que un 36.8% de los accidentes laborales en la empresa ocurren por caídas a desnivel, seguido de un 21% por choque de vehículos en movimiento, asimismo se tiene un 15.8% que se debe a que los trabajadores son golpeados por un objeto, un 10.5% golpeado por herramientas, un 10.5% indica que se debe a cortes por proyecciones de roca, y finalmente un 5.3 es por corte con herramientas.



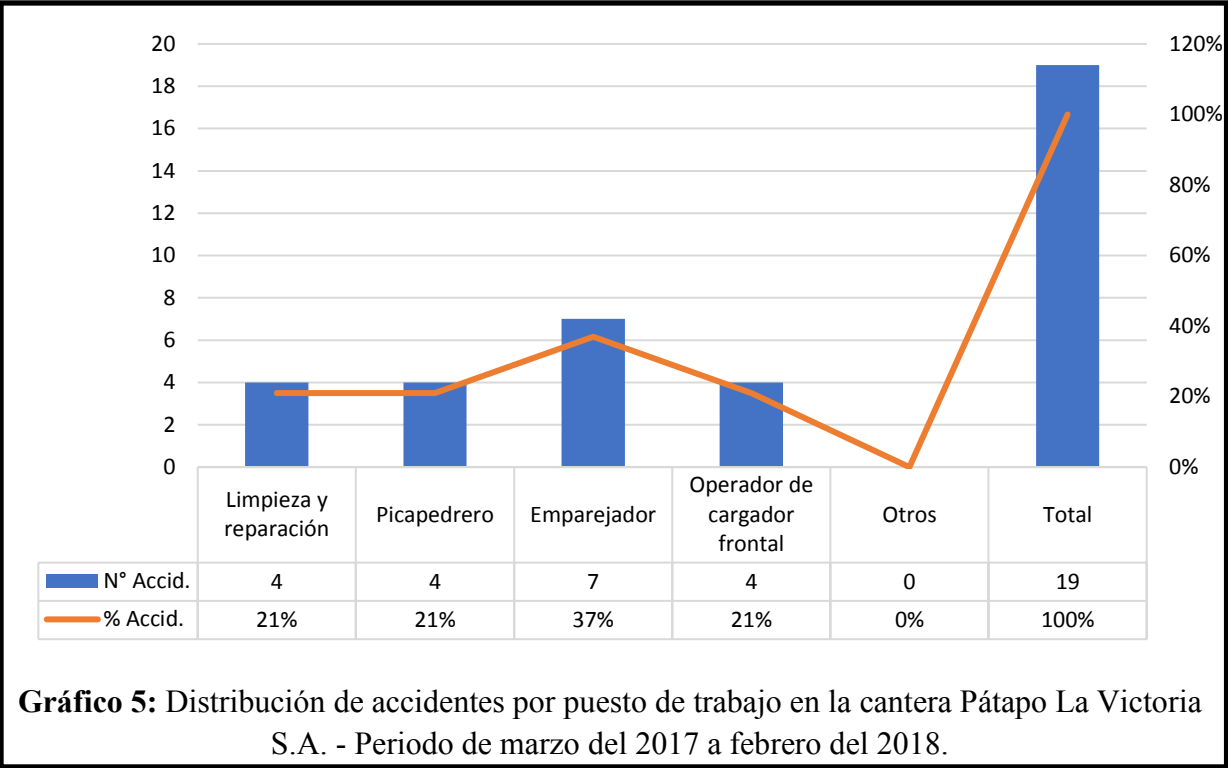
Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico 3 se observa que el 53% de la totalidad de los accidentes registrados en la empresa ocurren por actos subestándar, mientras que un 26% corresponde a actos y condiciones subestándar y finalmente un 21% sólo a condiciones subestándar.



Fuente: Elaboración propia.

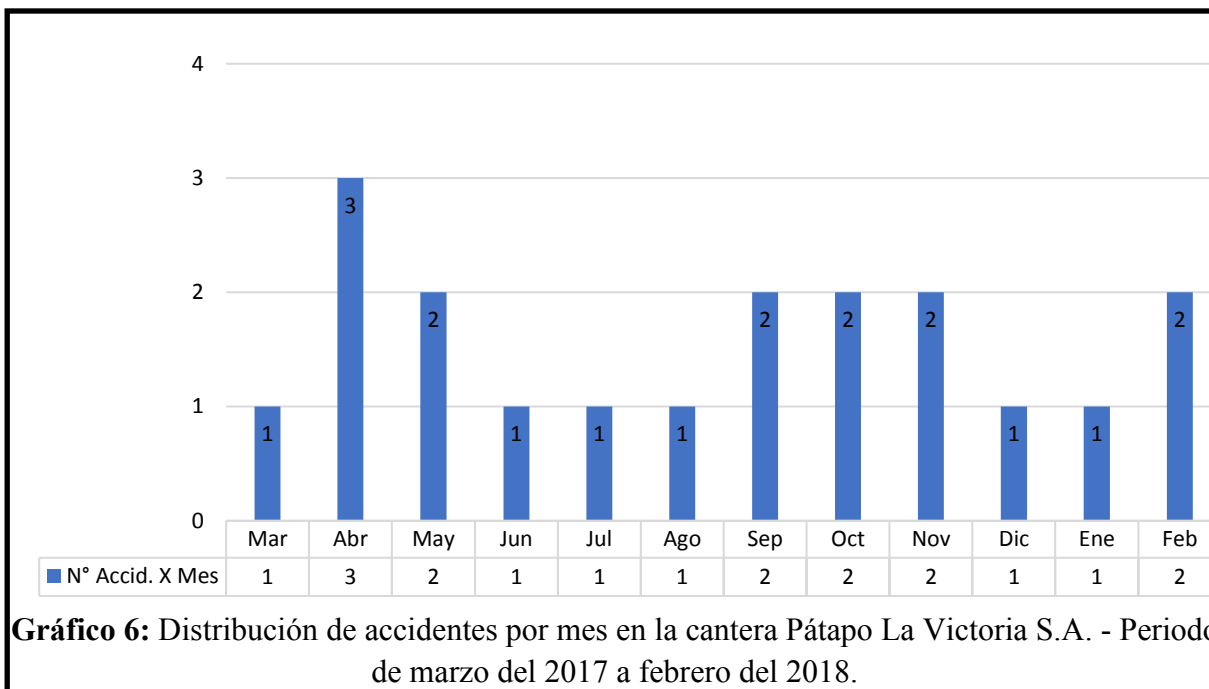
El gráfico 4 muestra cómo están distribuidos los accidentes por su mayor incidencia en las diferentes áreas de trabajo dentro de la empresa obteniendo que el mayor índice de accidentes está representado por un 79% en el área de producción, mientras sólo un 21% de los accidentes se registran en el área de mantenimiento y finalmente un 0% para las áreas de comercialización, seguridad y administrativo respectivamente.



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 5 establece la distribución por puestos de trabajo involucrados en la ocurrencia de accidentes teniendo que un 37% de los accidentes ocurren en los puestos de emparejador, un 21% en los puestos de limpieza y reparación, un 21% en el puesto de picapedrero y un 21 % en el puesto de operario de cargador frontal, mientras que en los puestos restantes no ocurrieron accidentes.

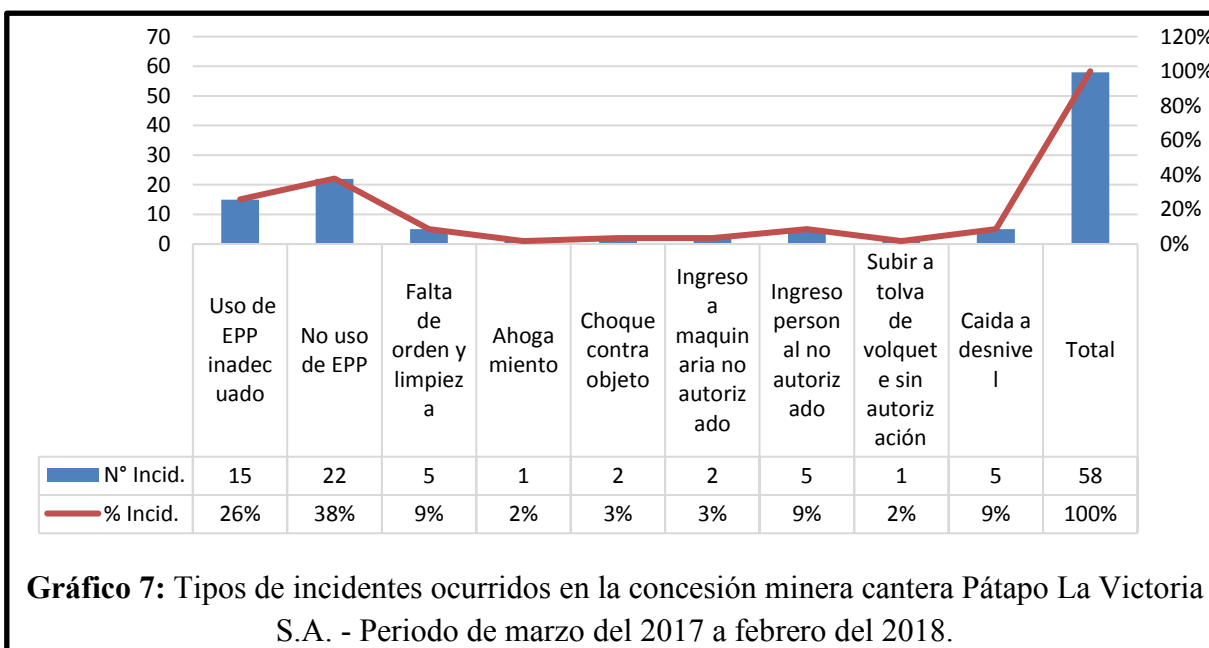




Fuente: Elaboración propia.

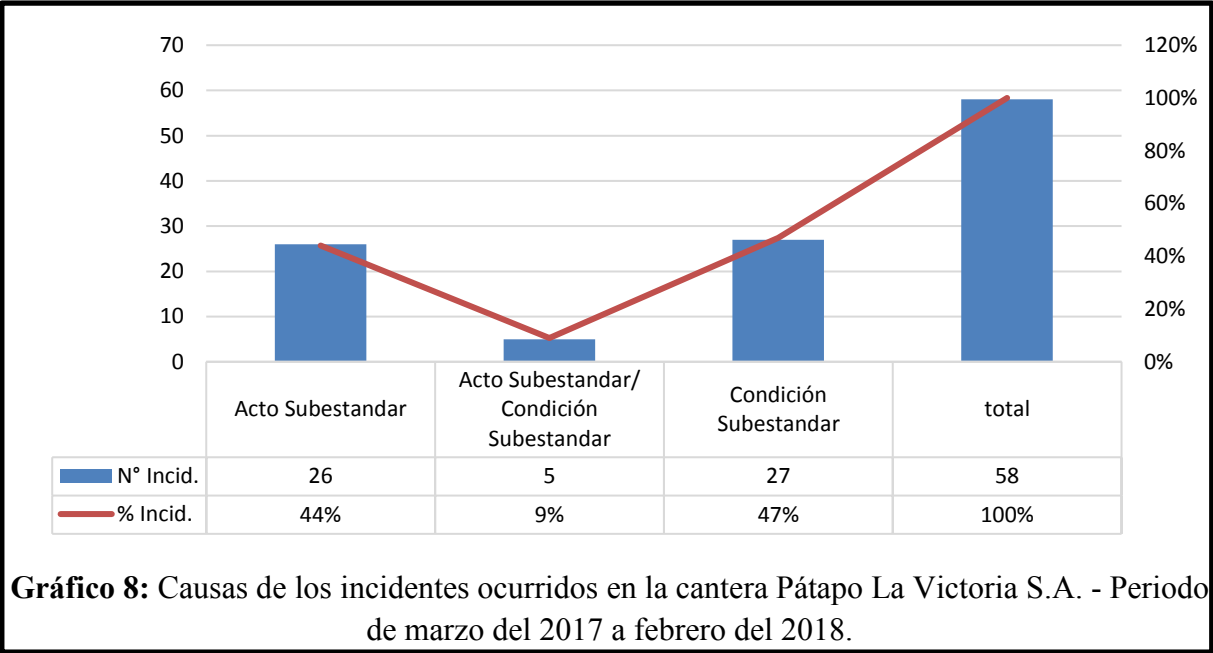
El gráfico 6 establece la ocurrencia de los accidentes mes a mes, reportándose la incidencia más alta en el mes de abril con 3 accidentes y la mínima con un solo accidente en los meses de marzo, junio julio, agosto, diciembre y enero respectivamente.

### 3.2.2. Identificación de incidentes para la elaboración de una data estadística.



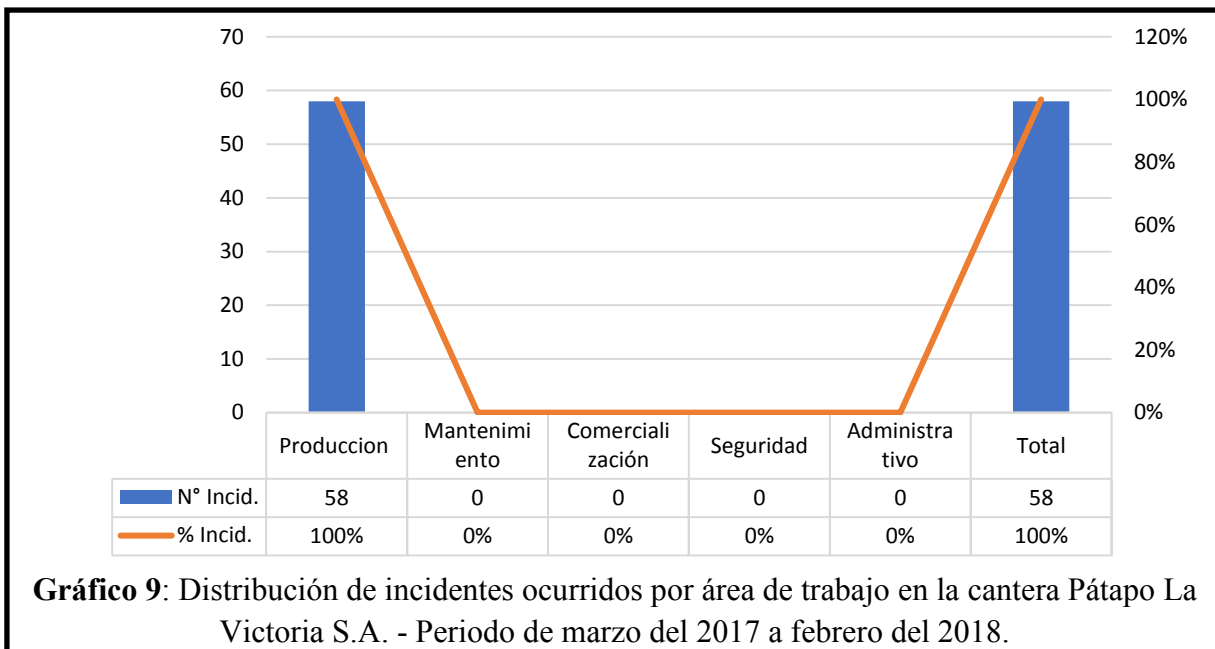
Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 7 indica los tipos de incidentes ocurridos en la empresa destacando con un 38% el no uso de EPP por parte de los trabajadores, el 26% representa el uso de EPP inadecuado en el ejercicio de las labores, un 9% de incidentes está reflejado en la falta del orden y limpieza de los ambientes de trabajo, un 9% indica incidentes por caídas a desnivel, asimismo un 9% de los incidentes se representa por ingreso de personal no autorizado, un 3% por choque contra objetos, un 3% ingresar a maquinaria no autorizado, in 2% a subir a tolva de volquete sin autorización y finalmente un 2% por ahogamiento.



Fuente: Elaboración propia.

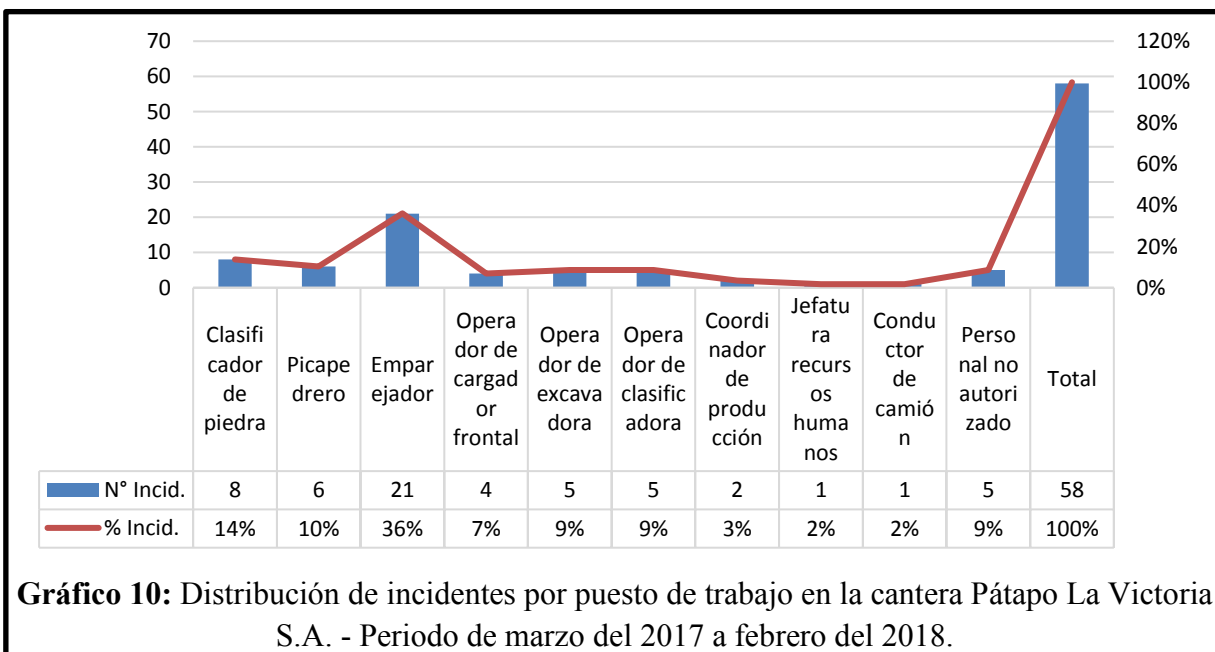
El gráfico 8 indican que un 47% de las causas inmediatas de los incidentes ocurren por condiciones subestándar, mientras que un 44% son por actos subestándar y finalmente se tiene que un 9% son por actos y condiciones subestándar.



**Gráfico 9:** Distribución de incidentes ocurridos por área de trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.

Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 9 refleja que el 100% de los incidentes han tenido lugar en el área de producción quedando en un 0% las áreas de mantenimiento, comercialización, seguridad y administrativo.

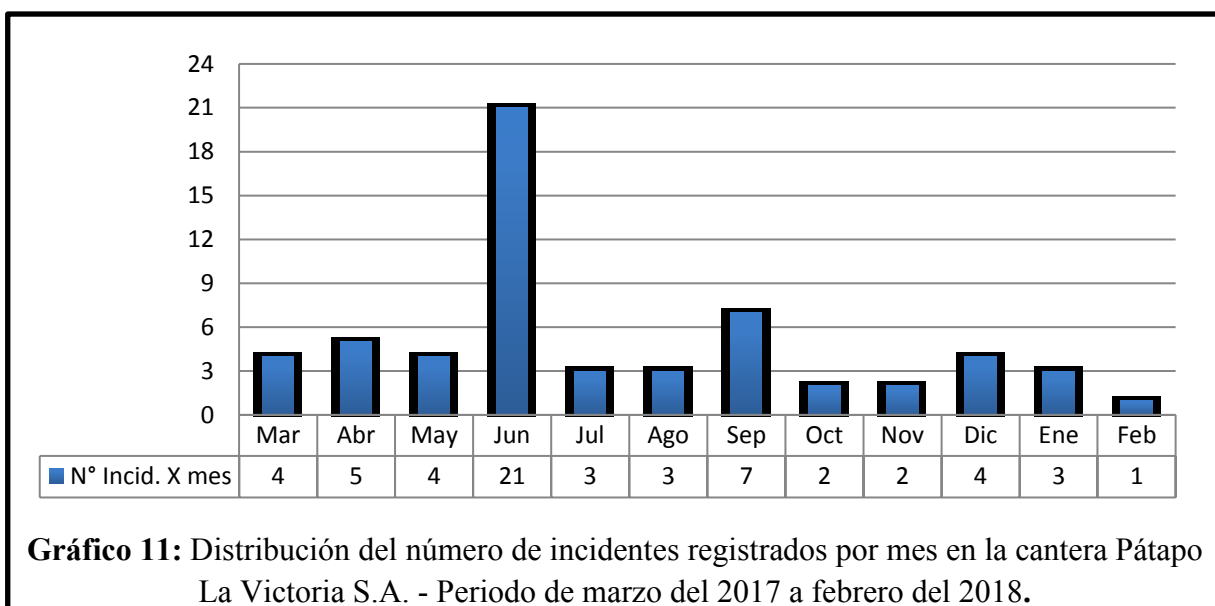


**Gráfico 10:** Distribución de incidentes por puesto de trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.

Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 10 indica los incidentes de trabajo por puesto laboral, teniendo indicadores que un 36% son cometidos por el emparejador, un 14% por el clasificador de piedra, 10% por el

picapedrero, un 9% por el operador de excavadora, un 9% por el operador de la clasificadora, un 9% por ingreso de personal no autorizado, un 7% por el operador del cargador frontal, un 3% por el coordinador de producción, un 2% por el conductor de camión y finalmente un 2% por el jefe de recursos humanos.



**Gráfico 11:** Distribución del número de incidentes registrados por mes en la cantera Pátapo La Victoria S.A. - Periodo de marzo del 2017 a febrero del 2018.

Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 11 indica que la mayor cantidad de incidentes ocurrieron en el mes de junio con un total de 21 eventos, mientras que en octubre no se presentó ninguno.

### 3.3. Identificación de peligros evaluación y control de riesgos - IPERC.

La IPERC es una herramienta que se constituye en la columna vertebral de todo sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Como proceso metodológico involucra una serie de pasos a seguir para conseguir una correcta gestión de los riesgos. *(Ver mapeo de procesos anexo 28, lista de peligros en anexo 29, aplicación de la Matriz IPERC en anexo 30).*

Tras realizar el mapeo de procesos y la identificación de peligros existentes en la cantera Pátapo La Victoria S.A. se procedió a desarrollar la matriz IPERC de Línea Base obteniendo lo siguiente.

**Tabla 2:** Factores de riesgos presentes en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

<b>GRUPOS DE FACTORES DE RIESGO</b>	<b>ZONA EN LAS QUE ESTAN PRESENTES</b>	<b>EFFECTOS</b>	<b>N° DE TRABAJADORES EXPUESTOS</b>
<b>Factores de Riesgo Físico</b>			
Ruido	Extracción, carguío y acarreo de material, chancado	Sordera - Hipoacusia	15
Vibraciones	Extracción, carguío y acarreo de material con maquinaria pesada	Trastornos neuro vasculares, musculo esqueléticos, entumecimientos.	15
Radiación ionizante	Emparejado, Picapedrero instalación de zaranda, guía de camión a botadero	Quemaduras a la piel, irritación de ojos, golpes de calor.	40
Temperaturas altas	Emparejado, Picapedrero instalación de zaranda, guía de camión a botadero	Deshidratación, golpes de calor, mareos	40
<b>Factores de Riesgo Químico</b>			
Polvo	Extracción, carguío y acarreo de material, chancado y clasificación de material	Daño a las vías respiratorias por inhalación de partículas	18
Humos	Extracción, carguío y acarreo de material,	Intoxicaciones, ahogamiento	10
Vapores	Suministrar combustible y lubricantes	Quemaduras, intoxicaciones, irritación de la piel	3
<b>Factores de Riesgo Locativo</b>			
Terrenos en desnivel	Extracción, carguío y acarreo de material,	En la maquinaria choques, volcaduras, en el personal caídas de mismo nivel	40
Deslizamiento de talud por bancos inestables	Extracción, carguío y acarreo de material,	Sepultamiento de maquinaria o personal (muerte)	10

<b>Factores de Riesgo Ergonómicos</b>			
Levantamiento de cargas y posturas incorrectas.	Selección de roca de manera manual	Problemas osteomusculares	12
Movimientos repetitivos	Extracción, carguío y acarreo de material	Problemas osteomusculares	15
Impactos repetitivos	Fracturar rocas a percusión	Problemas osteomusculares	12
<b>Factores de Riesgo Mecánico</b>			
Herramientas y maquinaria inadecuadas	Limpieza y mantenimiento de vías y otros	Contusiones por golpes, cortes.	15
Apilamiento de rocas	Selección de roca de manera manual	Contusiones por golpes, cortes.	12
Proyección de roca	Fracturar rocas a percusión	Contusiones, cortes por proyección de roca	12
Vehículos en movimiento	Extracción, carguío y acarreo y transporte de material	Contusiones, cortes, atropellos, choques, aplastamientos, vuelcos, muerte	18
Trabajos de altura	Emparejado	Golpes, luxaciones, fracturas, muerte	30
<b>Factores de Riesgo del Medio Ambiente Físico y Social</b>			
Delimitación de linderos.	Seguridad y vigilancia en las Zonas limítrofes de la cantera.	Daños físicos al personal y maquinaria por violencia social	20
Contaminación por polución	Zonas aledañas a la cantera.	Daños físicos al personal y maquinaria	120 trabajadores y Población de la comunidad la cantera

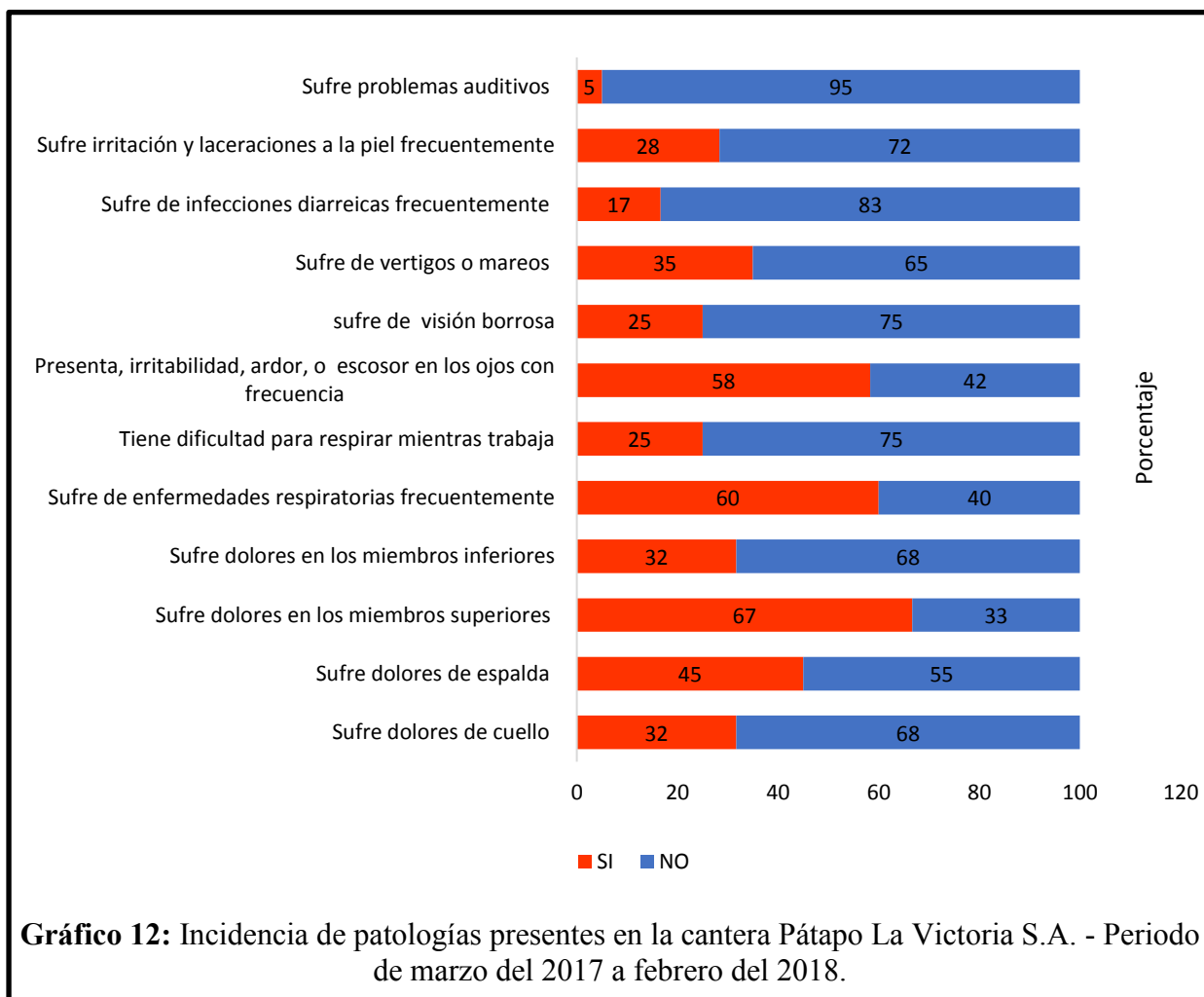
Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. Identificación de posibles enfermedades ocupacionales para la elaboración de una data estadística.

La identificación de las posibles enfermedades de los trabajadores de la cantera se realizó a través de la aplicación de una encuesta a 60 trabajadores de la empresa y de la evaluación de los informes de ausentismo laboral por enfermedad que la jefatura de seguridad y salud ocupacional remitió a gerencia. *(Ver cuestionario y ficha de registro en anexos 7 y 8 respectivamente).*

La información recogida se basa en establecer que patologías se encuentran presentes en los trabajadores.

#### 3.4.1. Patologías relacionadas a la salud de los trabajadores en la cantera Pátapo La Victoria S.A.



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 12 problemas relacionados a patologías osteomusculares indica que:

Un 67% presenta dolores en los miembros superiores con frecuencia, y un 33% no lo presenta.

Un 60% sufre de enfermedades respiratorias frecuentemente frente a un 40% que no padece.

Un 58% presenta irritación, ardor o escozor en ojos con frecuencia y un 42% no los presenta.

Un 45% si presenta dolores de espalda con frecuencia frente a un 55% que no los presenta.

Un 35% sufre de vértigos o mareos frente a un 65% que no la padece.

Un 32% si presenta dolores de cuello con frecuencia frente a un 68% que no lo presenta.

Un 32% presenta dolores en los miembros inferiores con frecuencia y un 68% no lo presenta.

Un 28% sufre irritación o laceraciones a la piel con frecuencia, frente a un 72% que no la sufre.

Un 25% sufre de visión borrosa frente a un 75% que no sufre este problema.

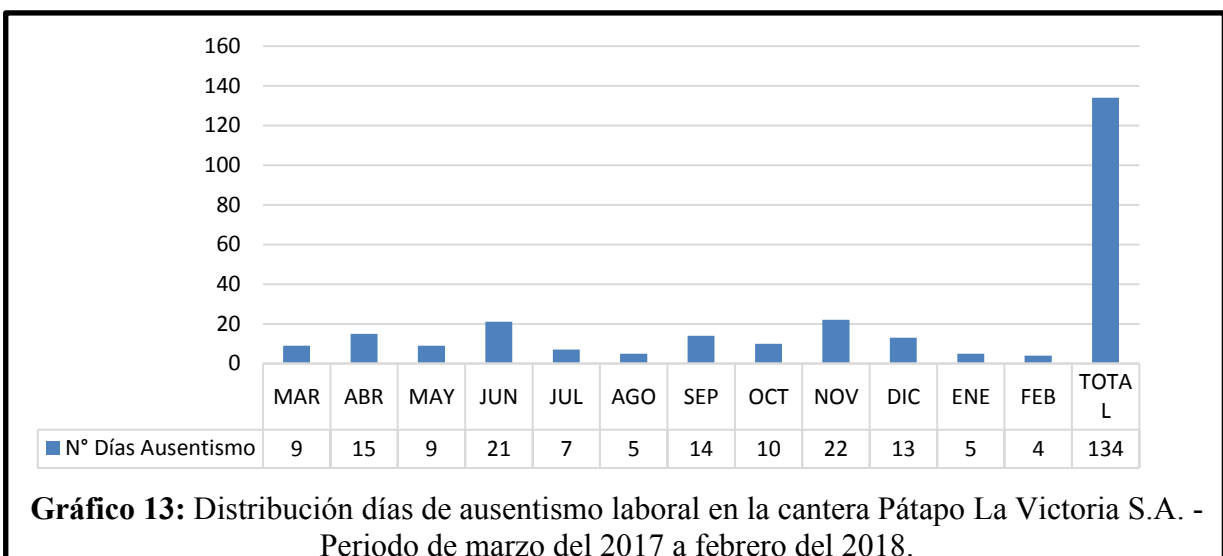
Un 25% tiene dificultad para respirar cuando trabaja, frente a un 75% que no la tiene.

Un 17% sufre de infecciones diarreicas, frente a un 83% que no las padece.

Un 5% sufre problemas auditivos, frente a un 95% que no la padece.

### 3.4.2. Evaluación del registro de ausentismo laboral por enfermedad en la cantera Pátapo La Victoria de marzo 2017 a febrero 2018.

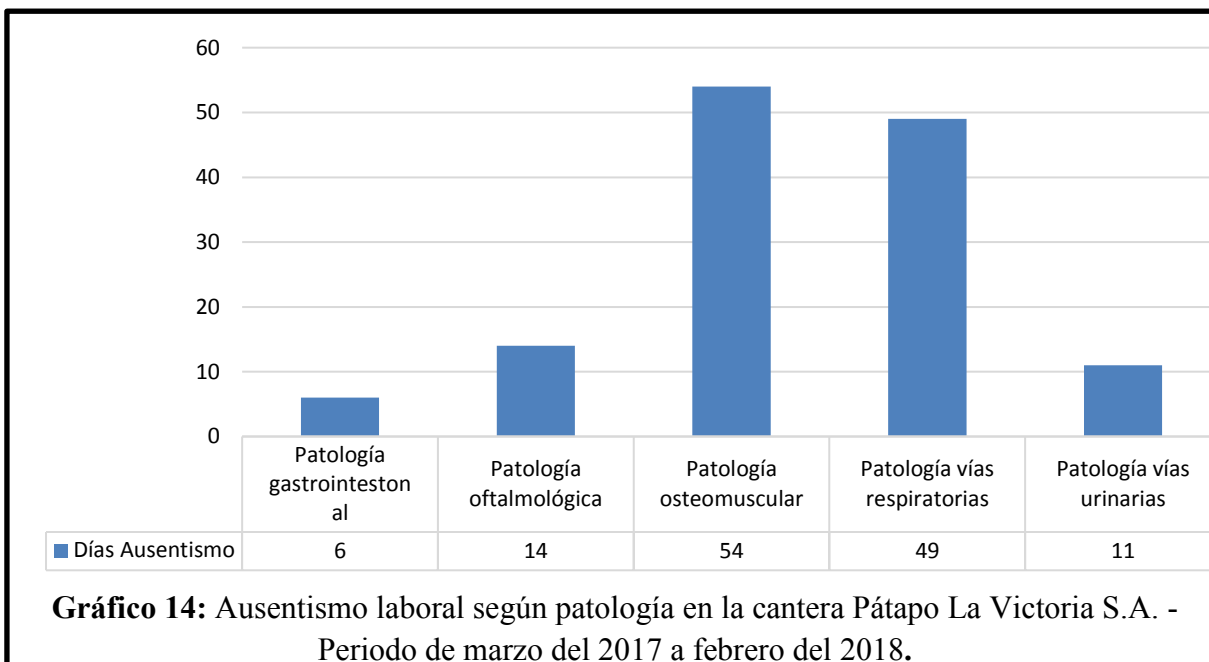
De la recolección y procesamiento de datos de los informes remitidos por el jefe de seguridad y salud en el trabajo a la gerencia general se logró determinar el número de días de ausentismo laboral y las patologías recurrentes que ocasionan este ausentismo.



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 13 se aprecia que en el periodo de un año existió 134 días por ausentismo laboral.





Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 14 se muestra que la mayor incidencia de auserntismo laboral se da por patologías relacionadas a las vías respiratorias, habiendo un auserntismo de 49 días y un reporte de 26 trabajadores enfermos, le sigue las patologías osteomusculares con 54 días de auserntismo y un reporte de 20 trabajadores enfermos.

### 3.5. Evaluación costo beneficio de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Para realizar la evaluación costo beneficio de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la cantera Pátapo La Victoria S.A. se procedió a analizar y determinar los costos de inversión y operación que esta involucra, comparándola con el beneficio que se obtendrá a través de dicha implementación, en cuanto al ahorro económico que generará por la reducción del número de accidentes, el auserntismo laboral por enfermedades y por las multas y sanciones que evitaría ante posibles infracciones cometidas a la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo.

A continuación, se presenta los costos de inversión y operación, que involucra la implementación del sistema de gestión, tomando como antecedente y referente lo señalado por

COLATO, Sonia. [et al] (2012) en su trabajo de investigación sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.

### 3.5.1. Evaluación de los costos de inversión.

Comprende los costos relacionados a la investigación y estudios previos del sistema de gestión, a la capacitación del personal que se encargará de la implementación, los costos por la adquisición de equipo y material de seguridad, y los costos de servicio de exámenes médico ocupacionales.

**Costos de investigación y estudios previos:** Para los costos de investigación y estudios previos se considera la asesoría brindada por el tesista a la empresa, asimismo, el desarrollo del diagnóstico inicial y el diseño de implementación del sistema de gestión.

**Tabla 3:** Costos de investigación y estudios previos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

ÍTEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Asesoría del diseño del sistema de gestión.	40 horas	S/. 30.00	S/. 1200.00
Diagnóstico de línea base.	40 horas	S/. 60.00	S/. 2400.00
Diseño del plan de implementación	40 horas	S/. 80.00	S/. 3200.00
		<b>TOTAL</b>	<b>S/. 6,800.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Costos de capacitación:** Para determinar los costos de capacitación se consideró lo planteado en la propuesta de implementación del presente documento en lo referente al Programa de Capacitaciones y Entrenamiento que deberán llevar los trabajadores. (Ver anexo 45).

**Tabla 4:** Costos de capacitación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

<b>CAPACITACIÓN</b>	<b>HORAS CURSO</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el reglamento.	3	S/. 120.00	S/. 360.00
Función del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	3	S/. 120.00	S/. 360.00
Notificación, Investigación y reporte de Incidentes, Incidentes peligrosos y accidentes de trabajo.	3	S/. 50.00	S/. 150.00
Liderazgo y motivación.	2	S/. 50.00	S/. 100.00
Seguridad basada en el comportamiento.	2	S/. 50.00	S/. 100.00
Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC) y Mapa de riesgos.	4	S/. 90.00	S/. 360.00
Significado y uso de código de señales y colores	2	S/. 60.00	S/. 120.00
Estándares y procedimiento escrito de trabajo seguro por actividades	2	S/. 120.00	S/. 240.00
Respuesta a emergencias	4	S/. 150.00	S/. 600.00
Prevención y protección contra incendios	2	S/. 150.00	S/. 300.00
Uso de equipo de protección personal.	2	S/. 100.00	S/. 200.00
Primeros auxilios.	2	S/. 250.00	S/. 500.00
Trabajos de altura	4	S/. 110.00	S/. 440.00
Higiene ocupacional	2	S/. 130.00	S/. 260.00
Ergonomía: Posturas forzadas, trabajo repetitivo, sobrecarga física y vibraciones	4	S/ 120.00	S/. 480.00
Uso de herramientas y equipos manuales y eléctricos.	2	S/. 90.00	S/. 180.00
Inspecciones y auditorías	3	S/. 90.00	S/. 270.00
Técnicas de evacuación por emergencia médica	2	S/. 150.00	S/. 300.00
Técnicas de evacuación por sismo	2	S/. 150.00	S/. 300.00
Técnicas de prevención, protección, combate y evacuación por incendios	4	S/. 150.00	S/. 600.00
Técnicas de primeros auxilios.	2	S/. 120.00	S/. 240.00
Técnicas de rescate por deslizamiento de talud	4	S/. 130.00	S/. 520.00
Aplicación práctica de uso de extintores	2	S/. 150.00	S/. 300.00
Técnicas de rescate de vehículos	6	S/. 80.00	S/. 480.00
		<b>TOTAL</b>	<b>S/. 7,760.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

También se considera costos de capacitación el material didáctico a impartir durante las capacitaciones y entrenamiento de los trabajadores.

**Tabla 5:** Costos de materiales didácticos para capacitaciones

ÍTEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Papelería para material didáctico.	13 millares	S/. 12.00	S/. 156.00
Impresiones utilizadas	13000 hojas	S/. 0.20	S/. 2,600.00
		<b>TOTAL</b>	<b>S/. 2,756.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Costo de materiales y equipos de seguridad:** Se considera los costos de materiales y equipos de seguridad aquellos relacionados a adquisición de equipos de protección personal, señalización de seguridad, adquisición de alarmas de emergencia y extintores para combatir amagos de incendio y el establecimiento del área de vigilancia médica con su respectivo mobiliario, asimismo los equipos básicos para la preparación y respuesta ante emergencias y la implementación de una sala auditorio para el desarrollo de capacitaciones. Todo ello, en función de la población trabajadora y las áreas de trabajo existentes determinadas en el mapeo de procesos de la empresa descritas en la propuesta de implementación y las necesidades encontradas en el diagnóstico de línea base. *(Ver mapeo de procesos en anexo 28).*

**Tabla 6:** Costo de materiales y equipos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

ÍTEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>			
Cascos	150	S/. 14.50	S/. 2,175.00
Chaleco.	150	S/. 25.00	S/. 3,750.00
Zapatos de seguridad	130	S/. 50.00	S/. 6,500.00
Polo manga larga	150	S/. 15.00	S/. 2,250.00
Tapones de oído	25	S/. 1.90	S/. 47.50
Pantalón	150	S/. 40.00	S/. 6,000.00
Barbiquejo	150	S/. 1.90	S/. 285.00
Cortaviento	150	S/. 10.00	S/. 1,500.00
Arnés de seguridad	25	S/. 150.00	S/. 3,750.00
Línea de vida	10	S/. 190.00	S/. 1,900.00
Respirador	100	S/. 12.00	S/. 1,200.00
Guantes	100	S/. 13.00	S/. 1,300.00
Lentes	150	S/. 3.50	S/. 520.00
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>S/.31,177.50</b>
<b>EQUIPO DE SEGURIDAD Y RESPUESTA PARA EMERGENCIA</b>			
Kit de oxígeno	2	S/. 550.00	S/. 1,100.00

Camillas portátiles	2	S/. 260.00	S/. 520.00
Inmovilizador de cabeza	2	S/. 540.00	S/. 1,080.00
Extintores	4	S/. 70.00	S/. 280.00
Lámparas portátiles	4	S/. 55.00	S/. 220.00
Señalización de seguridad	52	S/. 15.00	S/. 780.00
Alarmas de seguridad - sirenas	4	S/. 95.00	S/. 380.00
Caja de herramientas con llaves, destornilladores, etc.	1	S/. 300.00	S/. 300.00
Juego de herramientas como palas, picos, etc.	2	S/. 150.00	S/. 300.00
Maletín de primeros auxilios	2	S/. 350.00	S/. 700.00
Cama clínica	1	S/ 300.00	S/. 300.00
Botiquín abastecido	1	S/. 250.00	S/. 250.00
Escritorio	3	S/. 150.00	S/. 450.00
Silla de escritorio	3	S/. 100.00	S/. 300.00
Sillas de auditorio	60	S/. 25.00	S/.1500.00
Biombo	1	S/. 140.00	S/. 140.00
Estantes	3	S/. 120.00	S/. 360.00
armarios	2	S/. 150.00	S/. 300.00
			<b>SUBTOTAL</b>
			<b>S/. 9,260.00</b>
			<b>TOTAL</b>
			<b>S/.40,437.50</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Costo de exámenes médico ocupacionales:** La empresa no ha realizado los exámenes médicos ocupacionales a sus trabajadores por lo que se considerará como costo de inversión por ser un requisito indispensable en la estructura de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según el art. 49 de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada por la Ley N°30222 y los artículos 118 al 126 del Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, modificado por el Decreto Supremo N023-2017-EM.

**Tabla 7:** Costos por servicio de examen médico ocupacional.

ÍTEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Servicio de examen médico ocupacional	120	S/. 150.00	S/. 18,000.00
			<b>TOTAL</b>
			<b>S/. 18,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.2. Evaluación de los costos de operación.

Los costos de operación representan aquellos costos en los que la cantera Pátapo La Victoria incurrirá para mantener operativo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En este punto se evaluará los costos que devienen de la utilización de los documentos tales como los procedimientos y registros del sistema de gestión, costos de mantenimiento de los equipos y material de seguridad, el costo del personal encargado de la administración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

**Costos de documentación:** Se determina que los costos de documentación en los que incurrirá la empresa estarán relacionados a la utilización y distribución de manuales, procedimientos y registros del sistema de gestión, en diferentes áreas de la empresa incluyendo contratistas, por un periodo de un año.

**Tabla 8:** Costo de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

DOCUMENTO	Nº PÁG	Nº DE COPIAS	COSTO PÁGINA	COSTO TOTAL
Manual del sistema de gestión.	60	5	S/. 0.20	S/. 60.00
Política del sistema de gestión.	1	130	S/. 0.20	S/. 26.00
Procedimiento identificación de peligros evaluación de riesgos y oportunidades.	17	5	S/. 0.20	S/. 17.00
Procedimiento para la determinación de requisitos legales y otros requisitos.	7	5	S/. 0.20	S/. 7.00
Procedimiento de roles funciones y responsabilidades.	6	5	S/. 0.20	S/. 6.00
Procedimiento para la comunicación participación y consulta	5	5	S/. 0.20	S/. 5.00
Procedimiento para la determinación de competencias formación y toma de conciencia.	4	5	S/. 0.20	S/. 4.00
Procedimiento para control de la documentación.	8	5	S/. 0.20	S/. 8.00
Procedimiento para control operacional del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	7	5	S/. 0.20	S/. 7.00
Procedimiento para preparación y respuesta ante emergencias.	5	5	S/. 0.20	S/. 5.00
Procedimiento de investigación de incidentes.	7	5	S/. 0.20	S/. 7.00
Procedimiento control de registros	4	5	S/. 0.20	S/. 4.00

Procedimiento de gestión de no conformidades y acciones correctivas.	6	5	S/. 0.20	S/. 6.00
Procedimiento de auditorías.	6	5	S/. 0.20	S/. 6.00
Procedimiento revisión por la dirección.	6	5	S/. 0.20	S/. 6.00
Registro de entrega de documentación e información referente a la seguridad y salud en el trabajo.	1	5	S/. 0.20	S/. 1.00
Registro listo maestra de documentos.	2	5	S/. 0.20	S/. 2.00
Registro de acta de reunión	2	5	S/. 0.20	S/. 2.00
Registro de inducción capacitación entrenamiento y simulacros de emergencia.	1	5	S/. 0.20	S/. 1.00
Registro de comunicación de sugerencias.	1	5	S/. 0.20	S/. 1.00
Registro de control de la distribución de la documentación del SGSST.	1	5	S/. 0.20	S/. 1.00
Registro lista de control de registros.	1	5	S/. 0.20	S/. 1.00
Registro de investigación de accidentes.	2	5	S/. 0.20	S/. 2.00
Registros de investigación de enfermedades.	2	5	S/. 0.20	S/. 2.00
Registros de monitoreo de agentes físicos.	1	5	S/. 0.20	S/. 1.00
Registros de inspecciones internas.	2	5	S/. 0.20	S/. 2.00
Registros formato registro estadístico.	1	5	S/. 0.20	S/. 1.00
Registros equipos de seguridad y emergencia.	1	5	S/. 0.20	S/. 1.00
Registro de auditorías.	2	5	S/. 0.20	S/. 2.00
Registro programa anual de capacitaciones y entrenamiento.	2	5	S/. 0.20	S/. 2.00
Registro programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	6	5	S/. 0.20	S/. 6.00
Cronograma de simulacros.	2	5	S/. 0.20	S/. 2.00
			<b>TOTAL</b>	<b>S/.204.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Costo de Personal:** Es el costo en el que incurre la empresa debido a la contratación del personal que administrará el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se precisa que actualmente, el personal encargado de la seguridad y salud de la empresa no cuenta con el perfil exigido en los artículos 38, 65 y 66 del Decreto Supremo 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificado por el Decreto Supremo 023-2017-EM.

**Tabla 9:** Costos de personal para administrar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

ÍTEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional	1	S/. 4,500.00	S/. 4,500.00
Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional.	3	S/. 2,500.00	S/. 7,500.00
Médico Ocupacional	1	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00
Enfermera	1	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00
		<b>TOTAL</b>	<b>S/. 17,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Costo de mantenimiento de material y equipos de seguridad:** Se consideran costo de mantenimiento de equipos, a aquellos que se necesitará dar mantenimiento o reemplazar por deterioro. Se toma el reemplazo de algunos equipos de protección personal y el de extintores, los cuales serán utilizados como parte de la capacitación y entrenamiento de lucha contra incendio en los simulacros programados.

**Tabla 10:** Costo de mantenimiento de material y equipos de seguridad.

ÍTEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>			
Chaleco.	150	S/. 25.00	S/. 3,750.00
Zapatos de seguridad	130	S/. 50.00	S/. 6,500.00
Polo manga larga	150	S/. 15.00	S/. 2,250.00
Tapones de oído	25	S/. 1.90	S/. 47.50
Pantalón	150	S/. 40.00	S/. 6,000.00
Barbiquejo	150	S/. 1.90	S/. 285.00
Cortaviento	150	S/. 10.00	S/. 1,500.00
Respirador	100	S/. 12.00	S/. 1,200.00
Guantes	100	S/. 13.00	S/. 1,300.00
Lentes	150	S/. 3.50	S/. 520.00
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>S/.23,352.50</b>
<b>EQUIPO DE SEGURIDAD Y RESPUESTA PARA EMERGENCIA</b>			
Recarga de extintores	4	S/. 35.00	S/. 140.00
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>S/. 280.00</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>S/.23,492.50</b>

Fuente: Elaboración propia.



### 3.5.3. Resumen de la evaluación de costos de implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Tabla 11:** Resumen de costos de inversión y operación para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

<b>COSTOS DE INVERSIÓN</b>		<b>MONTO</b>
Costos de Investigación y Estudios Previos		S/. 6,800.00
Costos de Capacitación		S/. 7,760.00
Costos de Materiales Didácticos para Capacitaciones		S/. 2,756.00
Costo de Materiales y Equipos de Seguridad		S/. 40,437.50
Costo de Exámenes Médico Ocupacionales		S/. 18,000.00
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>S/. 75,753.50</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>		<b>MONTO</b>
Costos de Documentación		S/. 204.00
Costo de Personal		S/.12,600.00
Costo de Mantenimiento de Material y Equipos de Seguridad		S/.23,492.50
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>S/. 41,196.5</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>S/.116,950.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.4. Evaluación de los beneficios de la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El beneficio que la empresa obtendrá, tras la inversión a realizar por la implantación del sistema de gestión no se verá reflejada en la obtención de ingresos económicos. No obstante, le permitirá generar grandes ahorros al beneficiarse económicamente con la reducción del número de accidentes y días de incapacidad, así como por el ausentismo laboral por enfermedad y las posibles multas a las que se estaría sujeto por cometer una serie de infracciones a las leyes normativas de Seguridad y Salud en Trabajo.

#### 3.5.4.1 Evaluación de beneficios por reducción de días perdidos producto de accidentes y enfermedades.

De la elaboración de la data estadística de accidentes y ausentismo laboral por enfermedad, desarrollada como objetivos específicos en la presente investigación se pudo extraer información respecto a los días perdidos por la presencia de accidentes incapacitantes y enfermedades laborales.

Se considera 8 horas de trabajo al día y como base salarial promedio de los trabajadores el monto de S./ 1200.00 soles con el fin de determinar la pérdida en criterios monetarios. Asimismo, como propuesta se proyecta reducir los accidentes laborales en un 60 por ciento en el primer año de implantación del sistema de gestión.

**Tabla 12:** Días perdidos por accidente y enfermedad en la cantera Pátapo La Victoria S.A. – Periodo marzo del 2017 a febrero del 2018.

MES	DÍAS PERDIDOS POR ACCIDENTE	DÍAS PERDIDOS POR ENFERMEDAD	TOTAL DÍAS PERDIDOS
Marzo	12	9	21
Abril	28	15	43
Mayo	18	9	27
Junio	25	21	46
Julio	20	7	27
Agosto	1	5	6
Setiembre	25	14	39
Octubre	8	10	18
Noviembre	14	22	36
Diciembre	25	13	38
Enero	15	5	20
Febrero	18	4	22
<b>TOTAL</b>	<b>209</b>	<b>134</b>	<b>343</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 13:** Costo días perdidos en la cantera Pátapo La Victoria S.A. – Periodo marzo del 2017 a febrero del 2018.

DÍAS PERDIDOS	HORAS /DÍA	COSTO HORAS /HOMBRE	COSTO DÍAS PERDIDOS
343	8	S/. 5.77	S/. 15,832.88

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 14:** Ahorro proyectado por la reducción de días perdidos en la cantera Pátapo La Victoria S.A. – Periodo marzo del 2017 a febrero del 2018.

COSTO DÍAS PERDIDOS (Mar 2017-Feb 2018)	REDUCCIÓN DE COSTOS PROPUESTO	COSTO DÍAS PERDIDOS (año 2019)	AHORRO PROYECTADO (año 2019)
S/. 15,832.88	60%	6,333.152	S/. 9,499.73

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.4.2 Evaluación de beneficios por reducción de infracciones a la normativa legal de seguridad y salud en el trabajo.

La evaluación se realizó en base a las infracciones cometidas por la empresa. La información recopilada se sustenta en la aplicación de la lista de verificación de los lineamientos del SG-SST. Las penalizaciones por las infracciones cometidas se sustentan en el Decreto Supremo N°015-2017-TR. (Ver cuadro de cuantía y aplicación de sanciones anexo 31).

**Tabla 15:** Infracciones aplicables en la cantera Pátapo La Victoria S.A. por incumplimiento del marco legal en seguridad y salud en el trabajo.

INFRACCIÓN	NORMA VULNERADA	TIPO DE INFRACCIÓN	TRABAJADORES AFECTADOS	Nº UIT	MULTA SEGÚN D.S. 015-2017-TR
No contar con un Comité de seguridad y salud en el trabajo.	Art. 29 de la Ley N°29783, Art. 38 del D.S. 005-2012-TR	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
No realizar la IPERC conforme a ley	Art. 32 del D.S. 005-2012-TR, Art. 95 del D.S. 024-2016-EM	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
No implementar los documentos obligatorios del SGSST	Art. 33 del D.S. 005-2012-TR	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
No dar capacitación adecuada.	Art. 71 al 80 del D.S. 024-2016-EM	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
No realizar el examen médico ocupacional	Art. 49 de la Ley N°29783, Art. 118 del D.S. 024-2016-EM	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
No elaborar el Programa de seguridad y salud en el trabajo	Art. 29 de la Ley N°29783, Art. 55 del D.S. 024-2016-EM	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
No Implementar el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias	Art. 148 del D.S. 024-2016-EM	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
Vulnerar derechos de participación y consulta	Art. 148 del D.S. 024-2016-EM	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
No reportar las enfermedades y accidentes laborales	Art. 164 del D.S. 024-2016-EM. Art. 110 del D.S. 005-2012-TR	Grave	120	6.75	S/.26,950.00
			<b>TOTAL</b>	<b>58.5</b>	<b>S/.242,255.00</b>
<b>Según norma no se deberá exceder las 30 UIT</b>			<b>Ajuste</b>	<b>30</b>	<b>S/.124,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

El cumplimiento de estos requerimientos de la norma mediante la implementación del sistema de gestión generaría un ahorro de S/.124,500.00.

**Tabla 16:** Resumen de la evaluación de los beneficios de la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

<b>BENEFICIO - AHORRO</b>	<b>MONTO</b>
Beneficio por reducción del 60% de días perdidos por accidentes y enfermedades para el año 2019	S/. 9,499.73
Beneficio por la reducción de multas por infracciones a la normativa legal	S/.124,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/.133,999.73</b>

Fuente: Elaboración propia.

Con los costos y beneficios ya definidos procedemos a realizar el análisis de factibilidad de la propuesta de implementación del sistema de gestión, para determinar si la inversión a realizar es factible. El proyecto será financiado por lo que se determinará el Valor Actual Neto, tomando en cuenta una tasa de interés promedio de 18%, cifra referencial proyectada por las entidades bancarias para el financiamiento de proyectos de inversión.

$$VAN = \frac{\frac{133,999.73}{1+0.18}}{\frac{116,950.00}{1+0.18}} = 1.15$$

Se aprecia que el valor actual neto es mayor a 0 por lo tanto el proyecto de inversión es factible de realizar.

#### IV. DISCUSIÓN

- Los resultados evidencian que en la cantera Pátapo La Victoria S.A. existen factores de riesgo crítico y una alta incidencia de accidentes, esto guardaría una relación directa ante la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que permita establecer programas en materia de seguridad y salud que contribuyan a minimizar los peligros y riesgos y en consecuencia la ocurrencia de accidentes; este planteamiento coincide con BRIONES, César (2014) al establecer que existe una relación directa entre la implementación y cumplimiento de programas de seguridad y salud con respecto a la incidencia de accidentes determinando que existe una reducción de accidentes en aquellas empresas y trabajadores que desarrollan acciones preventivas.
- Los resultados advierten que existen patologías en los trabajadores que estarían relacionadas al trabajo realizado, los cuales son producto de una inadecuada gestión riesgos, esto también es corroborado por GALINDO, Silvia (2006) cuando refiere que existen factores en el entorno laboral que cuando no son bien gestionados pueden menoscabar y causar el deterioro de la salud del trabajador.
- Los resultados evidencian la factibilidad económica del proyecto de implementación propuesto y al igual que lo sustenta COLATO, Sonia, et. al. 2012 en su investigación, se coincide que el beneficio económico se genera por el ahorro que llegaría a obtener la cantera Pátapo La Victoria S.A. al no ser sujeto de multas por infracciones a la normativa y los gastos médicos en los que dejaría de incurrir ante la reducción de accidentes en la organización.

## V. CONCLUSIONES

- La propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales está fundamentada en la aplicación de conocimientos científicos previos, los cuales revelan teóricamente aspectos importantes que permiten desarrollar de manera sistematizada, la interrelación de los elementos que constituyen un sistema de gestión, y como estos son un mecanismo para lograr la mejora continua a partir de la gestión adecuada de los factores de riesgo presentes en la organización.
- El diagnóstico situacional de la cantera Pátapo La Victoria S.A. a partir de la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo determinó que la empresa sólo cumple el 30% de los lineamientos del sistema de gestión; el diagnóstico prioriza la necesidad de implementación de los procedimientos para la IPERC, la elaboración del plan y programa anual de seguridad y salud en el trabajo, la realización de exámenes médicos a los trabajadores, la elaboración e implementación de los planes de emergencia, la implementación de los registros y documentación mínima del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo requerida por la normativa legal.
- La identificación de incidentes y accidentes para la elaboración de la data estadística determinó dentro de lo más importante que el 53% de los accidentes son a causa de actos subestándar, que el 37% de los accidentes son por caídas a desnivel seguido de un 16% debido a golpes por objetos, que el 79% de los accidentes ocurren en el área de producción, siendo el trabajo de emparejado el puesto que mayor accidentabilidad presenta con un 37%, seguido por el puesto de picapedrero con un 23%. Dentro de los incidentes se resalta un 38% de incidentes ocurridos por el no uso de equipo de protección personal, siendo el trabajo de emparejado con un 36% el puesto donde ocurren la mayor cantidad de incidentes.
- Desarrollar la metodología IPERC permitió determinar que los riesgos críticos se encuentran en el área de producción, específicamente en las tareas de instalación de zarandas, carguío de áridos del frente de explotación a zarandas, carguío, acarreo y descarga de material a botaderos.

- La identificación de posibles enfermedades ocupacionales para la elaboración de una data estadística a partir de la aplicación de un cuestionario se determinó que existe ciertas patologías en los trabajadores relacionadas a problemas osteomusculares, encontrándose que 58% de los trabajadores señala que presenta lesiones de hueso, músculo, tendones con frecuencia, un 48% presenta dolores en los miembros superiores con frecuencia y un 45% presenta dolores de espalda. Dentro de las patologías gastrointestinales un 48% sufre de diarreas y vómitos y un 47% precisó sufrir de gastritis. Para problemas relacionados a otras patologías un 55% refiere que presenta visión borrosa e irritabilidad, asimismo el 50% refiere tener cansancio o fatiga visual y un 35% sufre de vértigos, mareos y desmayos.

## VI. RECOMENDACIONES

- La empresa debería implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los riesgos laborales y reducir los indicadores de accidentabilidad en la organización. La investigación determina que existen beneficios legales, sociales y económicos de llevarse a cabo dicha implementación.
- La cantera Pátapo La Victoria S.A. debería implementar un auditorio que permita congregar a los trabajadores en un solo punto para desarrollar las capacitaciones pertinentes dentro de la organización, asimismo, la implementación de medios audiovisuales que contribuyan al desarrollo de las mismas.
- Se recomienda desarrollar un acompañamiento a la salud de sus trabajadores a través de campañas médicas internas que contribuyan en el diagnóstico y tratamiento de patologías presentes en la población trabajadora.
- A los docentes de la escuela profesional de ingeniería de minas en la especialidad de seguridad y salud en el trabajo se recomienda desarrollar la experiencia curricular de manera más práctica, aplicando no solo los criterios teóricos y normativas legales existente, sino también el manejo adecuado de los documentos de gestión necesarios que contribuyen en la implementación.
- Se recomienda a los estudiantes de ingeniería de minas contribuir a través de capacitaciones vinculadas a la seguridad y salud en el trabajo por ser de suma importancia en el rubro de la explotación de agregados para la construcción en la región Lambayeque ya que las empresas y los trabajadores aun no desarrollan una cultura de prevención de riesgos laborales.



## **VII. PROPUESTA**

### **7.1. Metodología de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo.**

El diseño de la propuesta dio inicio con el compromiso e involucramiento de la alta gerencia ante la necesidad de consolidar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización. Seguido a ello se procedió a conformar equipos de trabajo involucrando al jefe de seguridad y salud ocupacional, jefe de producción y a grupos de trabajadores de las distintas áreas operacionales de la empresa. Posterior a ello se brindó capacitación a los equipos de trabajo en materia de seguridad y salud, con la finalidad que a futuro contribuyan en el proceso de implementación del sistema de gestión propuesto.

La propuesta de implementación del sistema de gestión se desarrolló en base a la estructura de la norma internacional ISO 45001, fundamentada en el ciclo Deming o PHVA (planificar. Hacer. Verificar y actuar), y el marco normativo legal que rige en el país en materia de seguridad y salud en el trabajo (Ley N°29783, D.S. 005-2012-TR, D.S. 006-2014-TR, D.S 024-2016-EM, D.S. 023-2017EM en otros)

El objetivo de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es mejorar las condiciones laborales del personal dentro de las instalaciones de la cantera Pátapo La Victoria, minimizando los niveles de exposición a factores de riesgo. En este sentido, la propuesta está enfocada a diseñar una serie de actividades que permitan realizar una adecuada gestión de los riesgos.

### **7.2. Desarrollo de la propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

#### **7.2.1. Objeto y campo de aplicación.**

El objeto fundamental del presente documento es establecer y describir los requisitos mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A. debe cumplir para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, previniendo todo tipo de lesiones y el deterioro de la salud relacionadas al trabajo; a fin de lograr la mejora continua de la seguridad y salud en el trabajo y el cumplimiento del marco normativo legal.

El ámbito de aplicación del presente documento rige para toda la organización, siendo su cumplimiento de carácter obligatorio para todos los trabajadores y todas las áreas de trabajo de la organización.

### **7.2.2. Referencias normativas.**

La norma ISO 45001 no especifica referencias normativas de consulta. No obstante, a fin de dar cumplimiento al marco normativo legal en el ámbito nacional, el presente documento, utilizará las siguientes normas de seguridad y salud en el trabajo aplicables al sector minería.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud En el Trabajo.
- Decreto Supremo 005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222. Ley que modifica a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo 006-2014-TR modifica el Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°010-2014-TR. Normas Complementarias para la adecuada Aplicación de la Única Disposición Transitoria de la Ley N° 30222, Ley que modifica a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N°050-2013-TR. Aprueban formatos referenciales con la Información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°014-2013-TR. Aprueban Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N°312-2011-MINSA. Documento Técnico: “Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico Obligatorios por Actividad”.
- Resolución Ministerial N°004-2014-MINSA. Modifican Documento Técnico “Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico Obligatorios por Actividad”.

- Resolución Ministerial N°571-2014-MINSA. Modifican Documento Técnico “Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico Obligatorios por Actividad”.
- Resolución Ministerial N°375-2008-TR. Aprueban la Norma básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación del Riesgo Disergonómico.
- Ley N°28551. Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de contingencia.
- Resolución Ministerial N°480-2008-MINSA. Norma Técnica de Salud que establece el listado de Enfermedades Profesionales.
- Decreto Supremo N°003-98-MINSA. Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Alto Riesgo.
- Decreto Supremo N°015-2005-TR. Aprueban Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agente Químicos en el Ambiente.
- Decreto Supremo. N°024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería
- Decreto Supremo N°023-2017 modifica el Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

### **7.2.3. Definición de términos.**

Las definiciones y conceptos de los términos utilizados en el presente documento, relativos a la seguridad y salud en el trabajo, se basa en el contenido expuesto en la cláusula N°3 en la norma ISO 45001. *(Ver anexo 32).*

### **7.2.4. Contexto de la organización.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. como toda organización es un sistema complejo de actividades y procesos interrelacionados y como tal, es fundamental identificar el contexto en el que desarrolla sus actividades y realizar un seguimiento de la información relativa a este contexto, para así determinar cómo este contribuye u obstaculiza el cumplimiento de su propósito y el logro de los resultados planificados de su sistema de gestión.

Dando cumplimiento al requisito establecido por la ISO 45001 en la cláusula N°4 y sus apartados siguientes, se realizó un trabajo multidisciplinario con la participación de la alta gerencia, jefes de área y representantes de los trabajadores.

#### **7.2.4.1. Comprensión de la organización y su contexto.**

En cumplimiento al apartado 4.1 de la ISO 45001, que manda comprender la organización y su contexto, La cantera Pátapo La Victoria S.A. procedió a identificar, analizar y evaluar las cuestiones internas y externas que son importantes y pueden afectar los objetivos estratégicos, la planificación y el desempeño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

El reconocimiento de las cuestiones internas y externas, permite determinar y priorizar los riesgos y oportunidades que se deben abordar y gestionar. Esto a su vez influye para determinar el alcance que tendrá el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la creación de la política, el planteamiento de objetivos y el cumplimiento de sus obligaciones legales.

El cumplimiento de este requisito se logró mediante la aplicación de un análisis FODA (*ver anexo 33*) y paralelo a ello se realizó la aplicación de la lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (*ver anexo 34*).

Esto permitió a la cantera Pátapo La Victoria S.A. un análisis de línea base y generar un diagnóstico situacional. Aquí se determinó la necesidad de conformar el comité de seguridad y salud en el trabajo, por ser un mecanismo regulador dentro de la organización que participa en la elaboración, revisión, aprobación de muchos de los documentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, además de ser un ente fiscalizador del cumplimiento de los mismos. (*Ver formatos del proceso de elección en el anexo 35*).

#### **7.2.4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.**

Las partes interesadas puede definirse como un individuo, grupo de individuos u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad en el logro de los objetivos de la cantera Pátapo La Victoria S.A.

Las partes interesadas son parte del contexto en el que una organización opera y debe ser considerada cuando la organización está revisando su contexto.

Para lograr el cumplimiento del requisito 4.2 de la ISO 45001 se procedió primero a identificar las partes interesadas, luego se evaluó y clasificó según su nivel de pertinencia e importancia y finalmente se determinó sobre estos sus necesidades y expectativas, en relación con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *(Ver anexo 36)*.

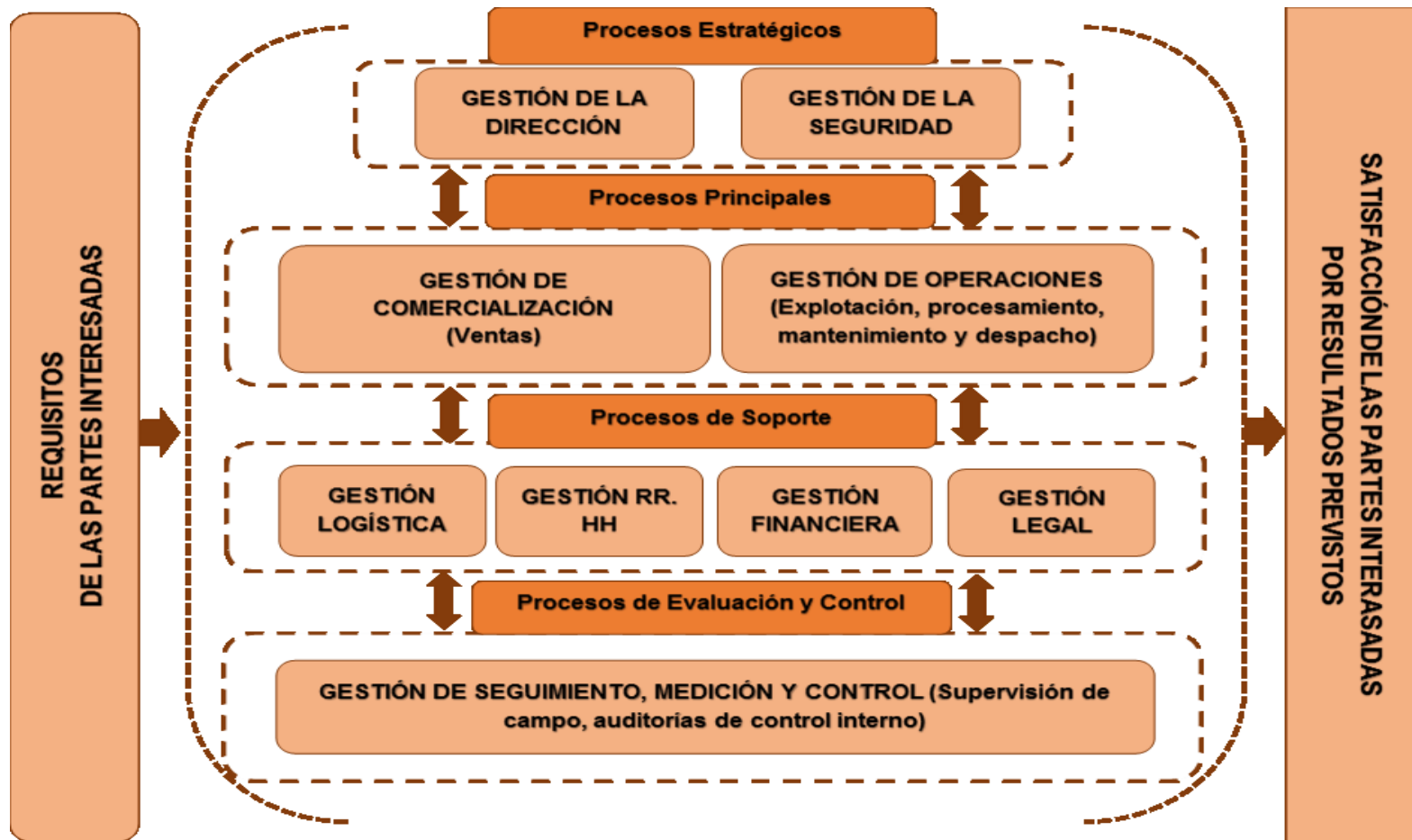
#### **7.2.4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo**

Cumpliendo el requisito 4.3 de la ISO 45001 la cantera Pátapo La Victoria S.A. establece como alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo lo siguiente:

**Extracción y comercialización de agregados para la construcción en la región Lambayeque.**

La ISO 45001 señala que debe estar documentada, sin embargo, no especifica donde. Para efectos del cumplimiento se documentará en la política de seguridad y salud en el trabajo.

7.2.4.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.



**Figura 8:** Esquema de procesos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la cantera Pátapo La Victoria S.A.  
Fuente: Elaboración propia

### **7.2.5. Liderazgo y participación de los trabajadores.**

Dando cumplimiento a la cláusula 5 y sus apartados correspondientes de la ISO 45001, al art. 22 de la ley 29783 y su reglamento D.S. 005-2013-TR

#### **7.2.5.1. Liderazgo y compromiso**

La alta dirección de la cantera Pátapo La Victoria S.A. asume el liderazgo y compromiso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, estableciendo la política, los objetivos, y delegando responsabilidades y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

#### **7.2.5.2. Política de la seguridad y salud en el trabajo.**

La alta dirección establece, implementa y mantiene una política de seguridad y salud en el trabajo, pertinente y apropiada con el contexto de la organización, con la finalidad de sentar directrices y compromisos a mediano y largo plazo, para apoyar y mejorar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo en la organización. *(Ver anexo 37)*

Definida la política esta debe:

- Ser aprobada por el máximo representante de la empresa: Firmado por el gerente general, y el comité de seguridad y salud en el trabajo.
- Estar documentada: Se debe incluir en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST), el manual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Estar comunicada a todas las partes interesadas de la organización: mediante charlas, de inducción y capacitaciones, ser visible en los lugares de concurrencia, reunión o alto tránsito de trabajadores y visitantes.
- Estar disponible para todas las partes interesadas. De ser requerido la empresa entregará una copia sellada y firmada a los interesados.

#### **7.2.5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.**

Con el liderazgo de la alta dirección y la consulta y participación de los trabajadores se asignaron los roles, responsabilidades y las autoridades para los distintos niveles en la empresa minera cantera Pátapo La Victoria S.A, conforme a los requerimientos de la ISO 45001 y el marco

normativo de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada por la Ley N°30222 y el Decreto Supremo 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, modificado por el Decreto Supremo 023-2017-EM. (*Ver anexo 38*).

La asignación de roles, responsabilidades y la autoridad recae sobre las siguientes partes interesadas.

- La alta dirección.
- El jefe de seguridad y salud en el trabajo.
- Los supervisores de seguridad y salud en el trabajo.
- El comité de seguridad y salud en el trabajo.
- Los trabajadores.
- Los contratistas.

#### **7.2.5.4. Consulta y participación de los trabajadores.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. deberá establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y la participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables con el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (*Ver procedimiento y registros de consulta y participación de los trabajadores en anexos 39 y 40*).

La cantera Pátapo La Victoria S.A. establecerá mecanismos y procedimientos de consulta y participación de los trabajadores orientados a:

- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Participación en investigación de incidentes.
- Participación mediante el involucramiento en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Actuación de los trabajadores ante cambios que afectan la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar consultas a los contratistas cuando sucedan cambios que afecten el sistema de gestión de seguridad y salud.



## **7.2.6. Planificación.**

### **7.2.6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. en el proceso de planificación, deberá determinar y evaluar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

En tal sentido, la empresa deberá considerar las cuestiones internas y externas del contexto, las partes interesadas, el alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y los riesgos y oportunidades presentes.

Para determinar los riesgos y oportunidades se tendrá en cuenta:

- Los peligros.
- Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y otros riesgos.
- Las oportunidades para la seguridad y salud del trabajo.
- Los requisitos legales y otros requisitos.

Asimismo, la empresa deberá mantener información documentada de los riesgos y oportunidades, así como de los procesos y acciones que se realizan para determinar dichos riesgos y oportunidades.

### **7.2.6.2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. realizará una evaluación de peligros y riesgos para cada actividad operativa ejecutada en sus instalaciones. Se realizará un mapeo de *procesos* (ver anexo N°28) para identificar los procesos, tareas, puestos de trabajo y número de trabajadores implicados, asimismo se realizará un listado de los peligros y riesgos *identificados* (ver anexo N°29) y finalmente esta información será trasladada a la matriz IPERC de línea base. (Ver anexo N°30).

Los peligros y riesgos hallados serán evaluados en la matriz IPERC teniendo en cuentas los criterios del índice de probabilidad, el índice de severidad, nivel de riesgo y riesgo significativo establecido en los anexos del Decreto Supremo 024-2016-EM Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería, modificado por el Decreto supremo 023-2017-EM. (Ver anexo 10).

Asimismo, del FODA realizado se tomarán las amenazas y debilidades como riesgos externos e internos respectivamente y se procederá a evaluar a través de la matriz IPAR planteada por la ISO 45001.7.3.1.6.3. Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST

La empresa realizará la evaluación de oportunidades considerando las partes interesadas y las cuestiones internas y externas, para lo cual desarrolla la matriz de gestión de oportunidades propuesta por ISO 45001. (*Ver procedimiento y registros en anexo N°41*).

#### **7.2.6.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. deberá establecer, implementar y mantener procesos que le permitan:

Identificar y acceder a los requisitos legales vigentes y otros requisitos relacionados con los riesgos en seguridad y salud en el trabajo y su sistema de gestión, indicará cómo aplicar y cumplir con dichos requisitos.

Mantendrá como información documentada los requisitos legales y cualquier otro que le sean aplicables a su organización. Especificará. cómo se va a lograr el cumplimiento de dichos requisitos. (*Ver procedimiento y registros en anexo 42*).

#### **7.2.6.4. Objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y la planificación para lograrlos.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. planifica y establece los objetivos de seguridad y salud en el trabajo determinando cuales son las funciones y niveles pertinentes a fin de mantener y mejorar continuamente la seguridad y salud en el trabajo y por ende de manera general el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, documenta la información a fin de mantener y conservar claramente sus objetivos y cuáles serán los planes que realizará para concretarlos.

Se redacta el programa anual de seguridad y salud en el trabajo donde se especifican los objetivos del sistema de gestión. (*Ver anexo N°43*).

### **7.2.7. Apoyo.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. desarrolla su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo a través de:

- La determinación y proporción de los recursos técnicos, económicos y humanos que son necesarios y contribuyen a desarrollo óptima del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- La determinación y aseguramiento de las competencias de sus trabajadores y la documentación que acredite estas competencias.
- La sensibilización de los trabajadores relacionada a la política, objetivos, resultados que impliquen la seguridad y salud en el trabajo y la identificación de peligros y riesgos y su nivel de exposición; señalando los beneficios y consecuencias del incumplimiento de estos requisitos del sistema de gestión.
- Comunicación de información interna y externa relevante al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en cumplimiento de lo que exige la normativa legal, la misma que será documentada y almacenada y deberá estar disponible a las partes interesadas.
- Tendrá información documentada requerida por la norma ISO 45001 y lo contemplado por la Ley N°29783, modificada por la Ley N°30222.

*Se redacta el procedimiento de competencias, formación y toma de conciencia de la seguridad y salud en el trabajo (ver anexo n°44), programa anual de capacitaciones y entrenamiento (ver anexo 45), registro de inducción capacitación, entrenamiento y simulacros (ver anexo 46), el cronograma de simulacros (ver anexo 47), se redacta el procedimiento de control de documentación (ver anexo 48), el registro de la lista maestra de los documentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (ver anexo 49), y control de distribución de documentación (ver anexo 50).*

## **7.2.8. Operación.**

### **7.2.8.1. Planificación y control operacional.**

La cantera Pátapo la Victoria S.A. planifica, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *(Ver procedimiento de control operacional en anexo 51).*

Busca eliminar y reducir los riesgos de seguridad y salud en el trabajo aplicando procedimientos escritos de trabajo seguro. *(Ver PETS en anexos 52, 53, 54 y 55)*

Revisa las consecuencias de los cambios no previstos que involucren a nuevos productos, servicios o procesos, a los requisitos legales, a los peligros y riesgos de seguridad y salud en el trabajo; tomando acciones para mitigar los efectos adversos.

La empresa coordinará sus procesos de compra con sus proveedores y contratistas para identificar peligros y evaluar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo que surjan de esta relación. De esta manera se asegura que cumplan con los requisitos del sistema de gestión

### **7.2.8.2. Preparación y respuesta ante emergencia.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. tiene una respuesta planificada a cada posible emergencia que se suscite, relacionadas a sus actividades operacionales y que involucren a sus partes interesadas.

Se da formación a través de capacitación y entrenamiento para la respuesta a emergencias, aplicando pruebas periódicas para medir la capacidad de respuesta.

Brindando la comunicación a los trabajadores a fin de que conozcan sus responsabilidades frente a una situación de emergencia.

Se detalla el procedimiento y los registros relacionados a la cláusula operación. *(Ver procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias en anexo n°56 y plan de preparación y respuesta ante emergencias en anexo 57).*

### **7.2.9. Evaluación del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

La cantera Pátapo La Victoria S.A. establece el proceso de evaluación de desempeño para determinar que procesos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo necesitan

seguimiento, medición y análisis; estableciendo cuales son los métodos y seguimientos de medición y análisis, especificando los criterios, los periodos en que se realizarán y procediendo a documentar la información.

Se realiza la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, se lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados a fin de recoger información del funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la alta dirección revisa el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

*(Ver procedimiento de investigación de incidentes en anexo 58 y los registros de incidentes en el anexo 59, registro de accidentes en el anexo 60 y registro de enfermedades ocupacionales en el anexo 61. Asimismo, se detalla en el anexo 62 el procedimiento de gestión de las no conformidades, acciones preventivas y correctivas. Además, se establece el procedimiento de auditorías interna en el anexo 63, el registro de auditoría en el anexo 64, registro de programa anual de auditoría en el anexo 65, cuestionario de auditoría en el anexo 66 y finalmente el informe de auditoría en el anexo 67).*

#### **7.2.10. Mejora**

La cantera Pátapo La Victoria determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST a fin de mejorar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.

Promoviendo una cultura que apoye al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Generando la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Comunicando los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores.

Manteniendo y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua.

## REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, Francisco. Salud Ocupacional. Bogotá-Colombia. Editorial ECOE Ediciones. 2011. 368 pp. ISBN: 9789586484701
- AMPONSAH, Kwesi, MENSAH, Justice, Occupational Health and Safety and Organizational Commitment: Evidence from the Ghanaian Mining Industry, Revista: Safety and Health at Work [en línea]. Volumen 7. febrero 2016 [Fecha de consulta: 12 de setiembre de 2017]. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2016.01.002>. ISSN: 2093-7911.
- ARBAIZA, Lydia, *et al.* Modelo de Seguridad y Salud Ocupacional para los Sectores Joyería y Bisutería. Lima. Universidad ESAN. 2012. ISBN: 9786124110115
- ARIAS, Walter. Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial [En línea]. Arequipa: 2012. [Fecha de consulta: 02 de octubre de 2017] Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol13\\_3\\_12/rst07312.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol13_3_12/rst07312.pdf) p.45.
- ASFAHL, Ray. Seguridad Industrial y Salud. 4ta.Edición. México. Editorial Prentice Hall. 2010. pp. 458. ISBN: 970-17033106
- BAHN, Susanne. Workplace hazard identification and management: The case of an underground mining operation. Revista: Safety Science [en línea]. Volumen 57. Agosto 2013. [Fecha de consulta: 19 de setiembre 2017]. Disponible en:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753513000246> .ISSN: 0925-7535
- BARRERA, Miguel, BELTRÁN, Ronald y GONZÁLES, Denys. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en conformidad con La Ley de Prevención de Riesgos para las PYMES que fabrican productos elaborados de metal, maquinaria y equipo. Tesis [Para optar al título de Ingeniero Industrial]. San Salvador. Universidad del Salvador. 2011. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/498/1/10136755.pdf>

- BOTTA, Néstor. Teorías y modelización de los accidentes. 3era edición Rosario-Argentina; 2010. Editorial Red Proteger. p. 7 - 8. ISBN 9789870582144
- BRIONES, César Alejandro, Impacto de accidentes y enfermedades laborales en la empresa minera, Tesis (Para optar título de Ingeniero de minas y metalurgista). México, DF; Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, División de ingeniería en ciencias de la tierra, 2014. Disponible en: <http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/4952>
- CALDERÓN, Antonio. Análisis e implementación de un sistema de gestión de riesgos para la prevención de accidentes en la mina El Brocal S.A.A. Unidad Colquijirca – Pasco. Tesis (Para optar el título de maestro en ciencias con mención en seguridad y salud minera) Lima, Universidad Nacional de Ingeniería. Facultad de ingeniería geológica, minera y metalúrgica, 2012. Disponible en: <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/1075>
- CASTILLO, Braulio. Curso de la Matriz de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional. [En línea]. 2015. Disponible en: <https://es.slideshare.net/BraulioCastilloAnyos/ipercc-identificacion-de-peligros-evaluacin-y-control-de-riesgos>
- COLATO, Sonia. [et al] Sistema de Gestión de la Seguridad Y Salud Ocupacional para el Hospital Nacional Rosales. Tesis (Para optar título de Ingeniero Industrial). El Salvador; Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería, 2012. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/3979>
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ 1993. Congreso Constituyente Democrático, Lima- Perú. 29 de diciembre de 1993. 52 pp. Disponible en [http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/constituciones\\_ordenado/CONSTIT\\_1\\_993/Texto\\_actualizado\\_CONS\\_1993.pdf](http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/constituciones_ordenado/CONSTIT_1_993/Texto_actualizado_CONS_1993.pdf)
- CORTÉS, José María. Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e higiene del trabajo [En línea] 9na. Edición 2007. España. Editorial Tébar S.L. [Fecha de

consulta: 11 de setiembre 2017]. 835 pp. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=pjoY17cYVVUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> ISBN: 9788473602723

- DECRETO SUPREMO. N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 25 de abril de 2012.
- DECRETO SUPREMO. N° 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 28 de julio de 2016.
- DECRETO SUPREMO. N° 023-2017-EM. Modifica Diversos Artículos y Anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería Decreto Supremo. N° 024-2016. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 18 de agosto de 2017.
- DÍAZ, Pilar. Prevención de riesgos laborales. Seguridad y salud laboral. [En línea] 2da. Edición; Madrid-España; 2015. Editorial Paraninfo S.A. [Fecha de consulta: 16 de setiembre 2017]. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=8yg\\_KPZK4ukC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=8yg_KPZK4ukC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false) ISBN: 978-84-9732-715-2
- DIEGO, José. Evaluación del riesgo por movimientos repetitivos mediante el Check List Ocra. [En línea]. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta 29-11-2017]. Disponible online: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/ocra/ocra-ayuda.php>
- FALAGÁN, Manuel Jesús. Higiene Industrial “Ampliada”. Oviedo–España; 2005. Editorial Fundación Luis Fernández Velasco. 1400 pp. ISBN: 8493120286
- GALINDO, Silvia. Prevención de Riesgos Laborales Básico, Editorial INNOVA, España. 2006. 255 pp. Disponible en:  
<https://www.google.com.pe/search?hl=es&tbo=p&tbn=bks&q=isbn:8483640015> .  
ISBN-10: 8483640015



- GENERALITAT DE CATALUNYA, DEPARTAMENTO DE TRABAJO, DIRECCIÓN GENERAL DE RELACIONES LABORALES, Manual Para la Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales. [En línea]. Versión 3.1.1. Editorial Tráfico. Barcelona-España. 2006. [Fecha de consulta: 26 de setiembre de 2017]. 205 pp. Disponible en: [https://www.gencat.cat/treball/doc/doc\\_21212475\\_2.pdf](https://www.gencat.cat/treball/doc/doc_21212475_2.pdf)
- GITLOW, Howard y GITLOW, Shelly. Como mejorar la calidad y la productividad con el método Deming. Colombia. Grupo Editorial Norma, ISBN: 978958040905
- GONZÁLEZ, Nury. Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A. Tesis [Para optar título profesional de Ingeniero Industrial]. Bogotá-Colombia. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Ingeniería. Facultad Ingeniería Industrial. 2009. Disponible en: <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis221.pdf> p. 21.
- IBERMUTUAMUR. Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales. [En línea]. 4ta. Edición. Editorial PyCH&Asociados SL. Madrid-España, 2008. [Fecha de consulta: 29 de setiembre del 2017]. 370 pp. Disponible en: <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/04/Descarga-Manual-b%C3%A1sico-de-prevenci%C3%B3n-de-riesgos-laborales.pdf> ISBN: 9788495366733.
- ISOTOOL EXCELLENCE. La Norma OSHAS 18001 Una Herramienta Para la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. [En línea]. [Fecha de consulta: 30 de setiembre de 2017]. pp. 22. Disponible en: <https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf>
- JORGENSEN, Kirsten. Conceptos de Análisis de Accidentes. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo – OIT. [En línea]. Volumen N° 2. Febrero 2012. [Fecha de consulta: 10 de setiembre de 2017]. 4720 pp. Disponible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/>

?vgnextoid=a981ceffc39a5110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=9f164a7f8a65110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD

- KURAMOTO, Juana. Minería Artesanal e Informal en el Perú. [En línea]. Volumen N° 82. Setiembre 2001. [Fecha de consulta: 08 de octubre de 2017]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/267160288>
- Ley N° 26842: Ley General de Salud. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de julio de 1997.
- Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de agosto de 2011.
- Ley N° 30222: Ley que Modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 11 de julio de 2014.
- MARÍN, María y PICO, María. Fundamentos de Salud Ocupacional. Colombia. Editorial Universidad de Caldas. 2004. ISBN: 9588231221
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO - MTPE. Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Lima, Perú. Marzo 2013. 94 pp. Disponible en: <http://www2.trabajo.gob.pe/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/normas-legales/>
- MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. Decreto Supremo. N° 014-92-EM. Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería. Lima, Perú, 03 de junio de 1992. 110 pp. Disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/CDROM/2013/files/LGMESPANOL.pdf>
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO. Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimientos de Evaluación de Riesgo Disergonómico. Lima, Perú. 30 de noviembre de 2008. 17 pp. Disponible en: <https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/RM%20375-2008%20TR%20-%20Norma%20B%C3%A1sica%20de%20Ergonom%C3%ADa.pdf>

- MINISTERIO DE SALUD. Resolución Ministerial N° 480-2008-TR. NTS N° 068 – MINSA/DGSP-V.1. Norma Técnica de Salud que Establece el Listado de Enfermedades Profesionales. Lima, Perú, 14 de julio de 2008. 57 pp. Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2008/RM480-2008.pdf>

NORMAN, Jennings. Visión General de la Minería. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo - OIT. [En línea]. Volumen N° 2. Febrero 2012. [Fecha de consulta: 10 de setiembre de 2017]. pp. 4720. Disponible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=a981ceffc39a51110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=9f164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>

- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Informe: La Prevención de las Enfermedades Profesionales. [En línea]. Marzo 2013. [Fecha de consulta: 25 de setiembre de 2017]. pp. 19. Disponible en: [http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_209555/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_209555/lang--es/index.htm)
- OSHAS 18001:2007. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Requisitos. [En línea]. Editorial AENOREdiciones. España, 2007. [Fecha de consulta: 25 de octubre del 2017]. 46 pp. Disponible en: [http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt\\_ohsas18001\\_2010/es\\_evento/adjuntos/OHSAS\\_18001.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt_ohsas18001_2010/es_evento/adjuntos/OHSAS_18001.pdf) . ISBN: 9788481435368
- OSHAS 18002:2008. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Directrices Para la Implementación de OSHAS 18001:2007. [En línea]. Editorial AENOREdiciones. España, 2008. [Fecha de consulta: 27 de octubre del 2017]. 114 pp. Disponible en: <http://www.asesoresyconsultores.net/NormaOHSAS18002-2008.pdf> . ISBN: 9788481436211.

- OSINERGMIN, Reporte de Análisis Económico Sectorial – Sector Minería. Año 5. N° 7. Diciembre 2016. Disponible en:  
[http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/RAES/RAES-Mineria-Diciembre-2016-GPAE-OS.pdf](http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/RAES/RAES-Mineria-Diciembre-2016-GPAE-OS.pdf)
- LÓPEZ, Paloma. (2015). Cómo Documentar un Sistema de Gestión de la Calidad según ISO 9001:2015. Madrid: FC Editorial (Fundación Confemetal).
- RAOUF, Abdul. Teoría de la Causa de los Accidentes. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo - OIT. [En línea]. Volumen N° 2. Febrero 2012. [Fecha de consulta: 10 de setiembre de 2017]. pp. 4720. Disponible en:  
<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=a981ceffc39a5110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnextchannel=9f164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>
- RODRÍGUEZ, Diofanor. Fundamento de la seguridad integral. Editorial Seguridad y defensa. Colombia 2014. Disponible en:  
<http://seguridadydefensa.com/libros/catalogo/eBooks/muestras/28muestra.pdf> ISBN: 978987152-16-6
- ROJO, Gonzalo. Seguridad y medio ambiente en planta química. España. IC Editorial 2014. ISBN 9788416207060
- ROMERO, Ángela. Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Mirrortek Industries S.A. Tesis [Optar título de Magister en Seguridad, higiene industrial y salud ocupacional]. Guayaquil-Ecuador. Universidad de Guayaquil. Facultad de ingeniería industrial. 2013. Disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/4494> p.26.
- SAARI, Jorma. Prevención de Accidentes. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo – OIT. [En línea]. Volumen N° 2. Febrero 2012. [Fecha de consulta: 10 de setiembre de 2017]. 4720 pp. Disponible en:

<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=a981ceffc39a5110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=9f164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>

- SANTILLÁN, Alan y VÁSQUEZ, Alex. “Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa de Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas Facmem S.A.C”, 2016. Tesis (para optar el título de Ingeniero Industrial). Trujillo – Perú. Universidad Nacional de Trujillo. 2016. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2029/SANTILLAN%20SOLON%2C%20ALAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- TERÁN, Ítala. Propuestas de Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria. Tesis [Para optar el título profesional de Ingeniería industrial] Lima-Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú. 2012. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1620>
- YUPANQUI, Elton y HUAMÁN, Richard, Propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional en minera P'Huyu Yuraq II E.I.R.L., para optimizar indicadores de accidentes y enfermedades ocupacionales, mayo 2015. Tesis (Para optar el título de Ingeniero de minas) Cajamarca, Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11537/5285>

# ANEXOS

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

PROBLEMA	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARABLE	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
La falta de un sistema de gestión de seguridad y salud para la prevención de riesgos laborales	¿En qué medida la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo contribuye en la prevención de riesgos laborales en la Concesión Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.?	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Implementar el SG-SST Concesión Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Diagnosticar la situación actual en materia de seguridad y salud en el trabajo en la Concesión Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.</p> <p>Elaborar una data estadística de incidentes y accidentes</p> <p>Desarrollar la metodología IPERC.</p> <p>Identificar posibles enfermedades ocupacionales de los trabajadores como consecuencia del trabajo realizado en la cantera.</p> <p>Evaluar el costo - beneficio de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>	Si se implementa un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo entonces se podrá prevenir los riesgos laborales en la Concesión Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.	<p>Variable Independiente: Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>Variable dependiente: Prevención de riesgos laborales</p>	<p>El Diseño de investigación será experimental ya que se intervendrá en dos momentos</p> <p>La investigación es de tipo aplicada, en el sentido estricto que su desarrollo sólo buscará a través de la intervención, dar solución a un problema existente</p>	<p>La población está representada por 120 trabajadores que desarrollan sus actividades en las diferentes áreas de la Concesión Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.</p> <p>La muestra representativa para el estudio estará conformada por 60 trabajadores.</p>

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 2: Validación de instrumentos de recolección de datos

### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### 1. DATOS GENERALES:

##### 1.1. Título del Trabajo de Investigación:

“Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Prevención de Riesgos Laborales en la concesión minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.”

##### 1.2. Investigador:

Essneider Rivera Sánchez.

#### 2. ASPECTOS A VALIDAR:

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20	Baja 21-40	Regular 41-60	Buena 61-80	Muy Buena 81-100
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				✓	
Objetividad	Está expresado en conductas observables				✓	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
Organización	Existe una organización lógica				✓	
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad				✓	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la estrategia				✓	
Consistencia	Basado en aspectos teórico científicos				✓	
Coherencia	Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores.				✓	
Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				✓	
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				✓	

PROMEDIO DE VALORACIÓN

70

#### 3. OPINIÓN APLICABILIDAD

*Es aplicable al trabajo de investigación en Seguridad y Salud Minera.*

#### 4. DATOS DEL EXPERTO

Nombre y apellido: Olando Alex Siccha Ruiz DNI: 18026960  
 Grado académico: Megister en Ciencias Centro de trabajo: CVT - OCU

Firma: 

Fecha: 30/11/2018



## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**1. DATOS GENERALES:**

**1.1. Título del Trabajo de Investigación:**

“Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Prevención de Riesgos Laborales en la concesión minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.”

**1.2. Investigador:**

Essneider Rivera Sánchez.

**2. ASPECTOS A VALIDAR:**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20	Baja 21-40	Regular 41-60	Buena 61-80	Muy Buena 81-100
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				✓	
Objetividad	Está expresado en conductas observables				✓	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
Organización	Existe una organización lógica					✓
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad					✓
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la estrategia					✓
Consistencia	Basado en aspectos teórico científicos					✓
Coherencia	Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores.					✓
Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					✓
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				✓	


PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

**3. OPINIÓN APLICABILIDAD**

Es aplicable al trabajo de Investigación.

**4. DATOS DEL EXPERTO**

Nombre y apellido: CARLA PILAGROS MENA NEGADO DNI: 42467125  
 Grado académico: \_\_\_\_\_ Centro de trabajo: UCU. Chiclayo.  
 Firma:  Fecha: 30/11/2018.

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### 1. DATOS GENERALES:

#### 1.1. Título del Trabajo de Investigación:

“Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Prevención de Riesgos Laborales en la concesión minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.”

#### 1.2. Investigador:

Essneider Rivera Sánchez.

### 2. ASPECTOS A VALIDAR:

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20	Baja 21-40	Regular 41-60	Buena 61-80	Muy Buena 81-100
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				/	
Objetividad	Está expresado en conductas observables				/	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					/
Organización	Existe una organización lógica					/
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad				/	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la estrategia				/	
Consistencia	Basado en aspectos teórico científicos					/
Coherencia	Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores.					/
Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					/
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				/	

PROMEDIO DE VALORACIÓN

85

### 3. OPINIÓN APLICABILIDAD

Es Aplicado al trabajo de Investigación

### 4. DATOS DEL EXPERTO

Nombre y apellido: Silvia I. Aguinaga Vázquez DNI: 16780463  
 Grado académico: Maestría Centro de trabajo: UCV - Ciudad

Firma: 

Fecha: 30/11/18

**Anexo 3:** Formato de la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.				
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.				
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.				
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.				
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>					
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.				
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.				
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.				
	Su contenido comprende : <ul style="list-style-type: none"> <li>– El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.</li> <li>– Cumplimiento de la normatividad.</li> <li>– Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</li> </ul>				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	por parte de los trabajadores y sus representantes. – La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo – Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.				
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.				
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.				
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.				
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.				
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.				
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
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.				
	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.				

### 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con normas nacionales</li> <li>- Mejorar el desempeño</li> <li>- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.</li> </ul>				
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				
	Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las actividades</li> <li>- Todo el personal</li> <li>- Todas las instalaciones</li> </ul>				
	El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar, eliminar y controlar riesgos.</li> <li>- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.</li> <li>- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.</li> <li>- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Mantener políticas de protección.</li> <li>- Capacitar anticipadamente al trabajador.</li> </ul>				
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.				
	La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</li> <li>- Medidas de prevención.</li> </ul>				
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>– Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.</li> <li>– La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> <li>– Definición de metas, indicadores, responsabilidades.</li> <li>– Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</li> </ul>				
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.				
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.				
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.				
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos				
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.				
<b>IV. Implementación y operación</b>					
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).				
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).				
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>– Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>– Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.</li> <li>– Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes,</li> </ul>				

**1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	durante y al término de la relación laboral.				
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.				
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.				
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.				
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.				
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.				
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.				
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.				
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.				
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las capacitaciones están documentadas.				
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor.</li> <li>- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.</li> </ul>				

## 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>				
<b>Medidas de prevención</b>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>				
<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.				
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.				
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.				



**1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>- La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>				
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.				
<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>				
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.				
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización				
<b>V. Evaluación normativa</b>					
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se				

**1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	mantiene actualizada				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).				
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.				
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.				
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.				
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.				
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>				

## 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>				

## 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.				
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.				
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).				
	Los trabajadores son informados: – A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. – A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. – Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.				
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.				
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.				
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.				
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.				
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.				
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.				

## 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>– Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> <li>– Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</li> </ul>				
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.				
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.				
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.				
<b>Control de las operaciones</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.				
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.				
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.				
<b>Auditorías</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.				
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.				
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.				

### 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>				
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.				
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>- Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>				
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de auditorías.</li> </ul>					
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sus trabajadores.</li> </ul>				

**1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
<b>VII. Control de información y documentos</b>					
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.				
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- 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.</li> <li>- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</li> </ul>				
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.				
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</li> </ul>				
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>				

## 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>				
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.				
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>- Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>				
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</li> </ul>				
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sus trabajadores.</li> </ul>				



1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>- Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>- Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</li> </ul>				
	Los registros mencionados son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legibles e identificables.</li> <li>- Permite su seguimiento.</li> <li>- Son archivados y adecuadamente protegidos.</li> </ul>				
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>					
<b>Gestión de la mejora continua</b>	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.				
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>- Los cambios en las normas.</li> <li>- La información pertinente nueva.</li> <li>- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
	La metodología de mejoramiento continuo considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> </ul>				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>- La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>				
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>				
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.				

*Fuente: Resolución Ministerial 050-2013-TR. - Anexo 3*

**Anexo 4:** Criterios de calificación y evaluación de la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo

<b>Puntaje</b>	<b>Criterios de calificación</b>
<b>4</b>	Excelente: Si cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento. Equivale a 100% de cumplimiento.
<b>3</b>	Bueno: Si cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas. Equivale 75% de cumplimiento.
<b>2</b>	Regular: No cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento. Equivale 50% de cumplimiento.
<b>1</b>	Pobre: No cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento. Equivale a 25% de cumplimiento.
<b>0</b>	No existe evidencia alguna sobre el tema. Equivale a 0 % de cumplimiento.

*Fuente:* Elaboración propia.

<b>INTERVALO DE PUNTUACIÓN</b>	<b>NIVEL</b>
<b>De 0 a 115</b>	<b>No aceptable</b>
<b>De 116 a 230</b>	<b>Bajo.</b>
<b>De 231 a 345</b>	<b>Regular</b>
<b>De 346 a 460</b>	<b>Aceptable</b>

*Fuente:* Elaboración propia.





**Anexo 7:** Cuestionario para la identificación de patologías que afectan la salud de los trabajadores

<b>CUESTIONARIO</b>			
<b>IDENTIFICACIÓN DE PATOLOGIAS QUE AFECTAN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>			
<b>Nº</b>	<b>ÍTEM</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	<b>Sufre dolores de cuello</b>		
2	<b>Sufre dolores de espalda</b>		
3	<b>Sufre dolores en los miembros superiores</b>		
4	<b>Sufre dolores en los miembros inferiores</b>		
5	<b>Sufre de enfermedades respiratorias frecuentemente</b>		
6	<b>Tiene dificultad para respirar mientras trabaja</b>		
7	<b>Presenta, irritabilidad, ardor, o escozor en los ojos con frecuencia</b>		
8	<b>sufre de visión borrosa</b>		
9	<b>Sufre de vértigos o mareos</b>		
10	<b>Sufre de infecciones diarreicas frecuentemente</b>		
11	<b>Sufre irritación y laceraciones a la piel frecuentemente</b>		
12	<b>Sufre problemas auditivos</b>		

*Fuente: Elaboración propia.*



Anexo 9: Ficha de registro de matriz IPERC - Línea base

LOGO EMPRESA	<b>ANEXO Nº 8</b> <b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL- LÍNEA BASE</b>											Código: Versión: Fecha: Página 1 de 1																		
Gerencia : Área: Fecha de elaboración : Fecha de actualización :	Equipo Evaluador :									<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">Jerarquía de Controles- Orden de Prioridad</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td colspan="2">Eliminación</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td colspan="2">Sustitución</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td colspan="2">Controles de Ingeniería</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td colspan="2">Señalización, Alertas y/o Control Administrativo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td colspan="2">EPP adecuado</td> </tr> </table>			Jerarquía de Controles- Orden de Prioridad			1	Eliminación		2	Sustitución		3	Controles de Ingeniería		4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo		5	EPP adecuado	
Jerarquía de Controles- Orden de Prioridad																														
1	Eliminación																													
2	Sustitución																													
3	Controles de Ingeniería																													
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo																													
5	EPP adecuado																													
Proceso	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control				Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable														
					Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S			PxS													

Fuente: Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería – Anexo 8.



**Anexo 10:** Criterios de evaluación de la matriz de riesgos

<b>SEVERIDAD</b>	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
			<b>FRECUENCIA</b>				

*Fuente:* Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería – Anexo 7.

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN	PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA
	<b>ALTO</b>	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
	<b>MEDIO</b>	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72HORAS
	<b>BAJO</b>	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES

*Fuente:* Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería – Anexo 7.

SEVERIDAD	CRITERIOS		
	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.

**Fuente:** Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería – Anexo 7.

PROBABILIDAD	CRITERIOS	
	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día .
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente .
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente .
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

**Fuente:** Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería – Anexo 7.

## Anexo 11: Actos y condiciones subestándar

Actos y Prácticas Subestándar	Condiciones Subestándar
<p>Manejo de equipo sin autorización.                      Manejo a velocidad inadecuada.                      Hacer inoperables los instrumentos de seguridad.                      Uso de equipo defectuoso.                      Uso inapropiado de EPP.                      Carga inadecuada.                      Almacenamiento inadecuado.                      Levantamiento inadecuado.                      Posición de tarea inadecuada.                      Mantenimiento de equipos en operación.                      Bromas.                      Trabajar bajo influencia del alcohol y/u otras drogas.                      Uso inapropiado del equipo.                      No seguir procedimientos.</p>	<p>Protecciones y barreras inadecuadas.                      EPP inadecuado o impropio.                      Herramientas, equipos o material defectuoso.                      Congestión o acción restringida.                      Sistemas de advertencia inadecuada.                      Desorden, aseo deficiente.                      Ruido.                      Radiaciones.                      Temperaturas extremas.                      Iluminación inadecuada.                      Ventilación inadecuada.                      Condiciones ambientales peligrosas; gases, polvos, emanaciones metálicas, humos, vapores.</p>

*Fuente: BOTTA, Néstor (2010) "Teorías y Modelización de los Accidentes".*

## Anexo 12: Factores de riesgo personales

<b>FACTORES PERSONALES</b>	
<b>Capacidad Física/Fisiológica Inadecuada</b>	<b>Capacidad Mental/Psicológica Inadecuada</b>
<p>Altura, peso, talla, tamaño, fortaleza, alcance, etc., inapropiados. Movimiento corporal limitado. Capacidad limitada para sostener posiciones corporales. Sensibilidades a sustancias o alergias. Sensibilidad a extremos sensoriales (temperatura, ruido, etc.). Deficiencia de visual. Deficiencia de auditiva. Otras deficiencias (tacto, gusto, olfato, equilibrio). Incapacidad respiratoria. Otras situaciones invalidantes físicas permanentes. Incapacidades temporales.</p>	<p>Temores y fobias. Disturbios emocionales. Enfermedad mental. Incapacidad para comprender. Problemas de coordinación. Reacción lenta. Falla de memoria.</p>

*Fuente: BOTTA, Néstor (2010) "Teorías y Modelización de los Accidentes".*

### Anexo 13: Factores de riesgo organizacionales

<b>FACTORES DE TRABAJO u ORGANIZACIONALES</b>	
<b>Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada</b>	<b>Ingeniería Inadecuada</b>
<p>Relaciones jerárquicas poco claras o conflictivas.                      Asignación de responsabilidades poco claras o conflictivas.                      Delegación inadecuada o insuficiente.                      Dar procedimientos, prácticas o pautas de acción inadecuadas.                      Dar objetivos, metas o normas contradictorias.                      Planificación o programación inadecuada del trabajo.                      Instrucciones/ orientación y/o preparación deficiente.                      Documentos de referencias, instrucciones y publicaciones de asesoramiento inadecuados.                      Identificación y evaluación deficiente de exposiciones a pérdidas.                      Conocimiento inadecuado del trabajo de supervisión/administración.                      Asignación inadecuada del trabajador a las exigencias de la tarea.                      Medición y evaluación deficiente del desempeño.                      Retroinformación deficiente o incorrecta del desempeño.</p>	<p>Consideración deficiente de factores humanos y ergonómicos.                      Estándares y especificaciones y/o criterios de diseños deficientes.                      Control inadecuado de la construcción.                      Evaluación inadecuada de condiciones operacionales.                      Controles inadecuados.                      Evaluación inadecuada del cambio.</p>
<b>Compras Inadecuada</b>	<b>Mantenimiento Inadecuado</b>
<p>Especificaciones deficientes de órdenes y pedidos.                      Inspección de recepción deficiente.                      Manejo inadecuado de materiales.                      Almacenamiento inadecuado de materiales.                      Transporte inadecuado de materiales.</p>	<p>Identificación deficiente de materiales peligrosos.                      Selección inadecuada de contratistas.                      Falta de Mantenimiento Preventivo.                      Reparación inadecuada.</p>
<b>Herramientas y Equipo Inadecuados</b>	<b>Estándares de Trabajo inadecuados</b>
<p>Evaluación deficiente de necesidades y riesgos.                      Consideración inadecuada de factores humanos y ergonómicos.                      Disponibilidad inadecuada.</p>	<p>Desarrollo inadecuado de estándares.                      Comunicación inadecuada de estándares.                      Mantenimiento inadecuado de estándares.                      Monitoreo inadecuado del cumplimiento.</p>
<b>Uso y Desgaste Excesivo</b>	
<p>Planificación inadecuada de uso.                      Extensión inadecuada de la vida útil.                      Inspección y/o control deficiente.                      Uso para un propósito indebido.</p>	

Fuente: BOTTA, Néstor (2010) "Teorías y Modelización de los Accidentes".

## Anexo 14: Factores de riesgo físico

**TABLA No. 2.1**  
**AGENTES DE RIESGO FÍSICO**

<b>Agente de riesgo</b>	<b>División</b>
<b>Ruido</b>	Continuo
	Impacto/Impulso
	Intermitente
<b>Iluminación inadecuada</b>	Excesiva
	Deficiente
<b>Vibraciones</b>	De cuerpo entero (Global)
	Segmentaria (mano y brazo)
<b>Radiaciones</b>	Ionizantes
	No ionizantes
<b>Presiones anormales</b>	Hipobarismo
	Hiperbarismo
<b>Condiciones Termohigrométricas</b>	Calor
	Frío
	Humedad
	Disconfort térmico
<b>Otros no clasificados</b>	

**Fuente:** GUTIERREZ, Ana (2011) "Guía Técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional".

## Anexo 15: Factores de riesgo químico

**TABLA No. 2.2**  
**AGENTES DE RIESGO QUÍMICO**

<b>Agente de riesgo</b>	<b>División</b>	<b>Subdivisión</b>
Sólidos	Polvo	Inorgánico
		Orgánico
	Fibras	Fibrogénicas
		No fibrogénicas
Líquido	Neblinas	
	Rocíos	
Humos	Metálicos	
	No metálicos	
Gases y vapores		
<b>Otros no clasificados</b>		

*Fuente: GUTIERREZ, Ana (2011) "Guía Técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional."*

**Anexo 16:** Factores de riesgo biológico

**TABLA No. 2.3**  
**AGENTES DE RIESGO BIOLÓGICO**

<b>Agente de riesgo</b>
Microorganismos y sus toxinas: virus, bacterias, rikettsias, hongos y sus productos
Artrópodos: Crustáceos, arácnidos e insectos
Animales vertebrados: orina, saliva y pelo
Animales invertebrados: parásitos, protozoos, gusanos y culebras
<b>Otros no clasificados</b>

*Fuente:* GUTIERREZ, Ana (2011) "Guía Técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional."



## Anexo 17: Factores de riesgo de carga física y psicosocial

**TABLA No. 2.4**  
AGENTES DE RIESGO DE CARGA FÍSICA Y PSICOSOCIALES

Agentes de riesgo	División	Subdivisión	
Carga física	Carga estática	Posturas inadecuadas	
	Carga dinámica	Inadecuada aplicación de fuerzas	
		Inadecuada movilización de cargas	
		Movimientos repetitivos	
		Inadecuado diseño del puesto de trabajo	Planos de trabajo inadecuados
			Espacios de trabajo inadecuados
Clima laboral	Relaciones, cohesión, calidad de interacciones no efectiva. No hay trabajo en equipo		
Condiciones de la tarea	Carga mental	Demandas altas de carga mental, contenido de la tarea	
		Demandas emocionales	
		Inespecificidad de los sistemas de control y de definición de roles	
Organización del trabajo	Tecnología no avanzada		
	Forma de comunicación no efectiva		
	Sobrecarga cuantitativa (elevada cantidad)		
	Sobrecarga cualitativa (elevada dificultad)		
		Imposibilidad de variar la forma o el tiempo de trabajo	
Organización horaria	Jornada laboral que sobrepasa 8 horas diarias y 48 semanales		
	Ausencia de pausas y/o descansos durante la jornada		
	Existencia de turnos/rotaciones/trabajo nocturno		
		Horas extras frecuentes	
Gestión personal	Inestabilidad laboral		
	Ausencia de programas de capacitación y/o promoción		
	Ausencia de selección, inducción y entrenamiento con enfoque de salud ocupacional		
	Ausencia de programas de bienestar social		
	Estilo de mandos rígidos, sin estrategias de manejo de cambios		
		Modalidades de pago y formas de contratación ambiguas	
Interfase persona-tarea	Diferencias entre el perfil de la persona y de la tarea		
Otras no clasificadas			

*Fuente: GUTIERREZ, Ana (2011) "Guía Técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional."*

## Anexo 18: Factores de riesgo de inseguridad

**TABLA No. 2.5**  
**AGENTES DE RIESGO DE INSEGURIDAD**

<b>Agentes de riesgo</b>	<b>División</b>
<b>Electricidad</b>	Alta tensión
	Baja tensión
	Electricidad estática
<b>Explosión e incendio</b>	
<b>Mecánico</b>	Manejo de elementos cortopunzantes
	Mecanismos en movimientos
	Vehículo en mal estado
	Maquinaria sin protección y/o equipo
	Manipulación de materiales
<b>Locativos</b>	Estructuras e instalaciones
	Trabajo en altura
	Sistemas de almacenamiento
	Falta de orden y aseo
	Demarcación de áreas
	Señalización
	Distribución de áreas de trabajo
<b>Otros no clasificados</b>	

*Fuente: GUTIERREZ, Ana (2011) "Guía Técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional."*

## Anexo 19: Factores de riesgo del medio ambiente físico y social

**TABLA No. 2.6**  
AGENTES DE RIESGO DEL MEDIO AMBIENTE FÍSICO Y SOCIAL

Agente de riesgo	División
Exposición a violencia social	
Contaminación ambiental	Zonas aledañas a la empresa generadoras de contaminantes (agua, aire, tierra)
Desastres naturales	Terremotos
	Maremotos
	Inundaciones
Otros no clasificados	

*Fuente: GUTIERREZ, Ana (2011) "Guía Técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional."*

## Anexo 20: Factores de riesgo de saneamiento ambiental

**TABLA No. 2.7**  
**AGENTES DE RIESGO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL**

<b>Agentes de riesgo</b>	<b>División</b>
<b>Saneamiento ambiental</b>	Inadecuado tratamiento de aguas residuales.
	Emisiones ambientales sin control en el proceso.
	Inadecuada recolección, tratamiento y disposición de basuras.
	Inadecuado manejo de residuos peligrosos.
<b>Otros no clasificados</b>	

*Fuente: GUTIERREZ, Ana (2011) "Guía Técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional."*

## Anexo 21: Requisitos para el análisis de riesgos

Cuadro 2.1. *Requisitos a considerar para el análisis de riesgos*

Requisitos	Observaciones
Actividades rutinarias y no rutinarias	De todos los colaboradores de las empresas del sector.
Actividades de todo el personal con acceso al lugar de trabajo	Colaboradores, contratistas y visitantes de empresas del sector.
Factores humanos	Comportamientos y capacidades.
Peligros identificados	Dentro y fuera del ámbito laboral y que puedan afectar la salud y la seguridad de las personas en el lugar de trabajo.
Peligros creados en las cercanías del lugar de trabajo	Por actividades del trabajo diario y bajo el control de las organizaciones del sector.
Infraestructura, maquinaria y equipos	Todos los que se encuentren al interior de las empresas del sector y en los servicios de terceros.
Cambios o propuestas de cambio en la organización	En el aspecto administrativo, de actividades o materiales.
Obligaciones legales	Relacionadas con las evaluaciones de riesgo y la implementación de las medidas necesarias.

**Fuente:** ARBAIZA, Lydia, et al. (2012) "Modelo de seguridad y salud ocupacional para los sectores joyería y bisutería."

**Anexo 22:** Nivel de probabilidad (NP)

<b>BAJA</b>	El daño ocurrirá raras veces.
<b>MEDIA</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
<b>ALTA</b>	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

*Fuente:* Resolución Ministerial 050-2013-TR. - Anexo 3.

**Anexo 23:** Nivel de consecuencia (NC)

<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.
<b>DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos.
<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

*Fuente:* Resolución Ministerial 050-2013-TR. - Anexo 3.

**Anexo 24:** Nivel de exposición (NE)

<b>ESPORÁDICAMENTE 1</b>	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
<b>EVENTUALMENTE 2</b>	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
<b>PERMANENTEMENTE 3</b>	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.

*Fuente:* Resolución Ministerial 050-2013-TR. - Anexo 3.



## Anexo 25: Valoración del riesgo

<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO</b>
<b>Intolerable</b> <b>25 – 36</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante</b> <b>17 - 24</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Moderado</b> <b>9 - 16</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Tolerable</b> <b>5 - 8</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>Trivial</b> <b>4</b>	No se necesita adoptar ninguna acción.

*Fuente: Resolución Ministerial 050-2013-TR. - Anexo 3.*

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Fuente: Resolución Ministerial 050-2013-TR. - Anexo 3.

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACION DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	DE 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (s)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporadicamente (SO)	Discomfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	DE 4 A 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

Fuente: Resolución Ministerial 050-2013-TR. - Anexo 3.

**Anexo 26:** Aplicación de fichas de registro de accidentes

<b>REGISTRO DE ACCIDENTES EMPRESA MARZO 2017 - FEBRERO 2018</b>					
<b>Nº</b>	<b>ÁREA DE TRABAJO</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>TIPO DE ACCIDENTE</b>	<b>CAUSAS DEL ACCIDENTE (ACTO / CONDICIÓN SUBESTÁNDAR)</b>	<b>FECHA</b>
1	Mantenimiento	Limpieza y reparación	Corte por herramienta	Acto Subestándar/	20/03/2017
2	Producción	Picapedrero	Golpe por objeto	Acto Subestándar/	15/04/2017
3	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/	27/04/2017
4	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/	29/04/2017
5	Producción	Operador de cargador frontal	Choque vehículos en movimiento	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	06/05/2017
6	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/	17/05/2017
7	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/	09/06/2017
8	Producción	Picapedrero	Golpe por objeto	Acto Subestándar/	15/07/2017
9	Producción	Operador de cargador frontal	Choque contra objeto inmóvil	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	09/08/2017
10	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	13/09/2017
11	Producción	Picapedrero	Corte proyección de roca	Condición Subestándar	21/09/2017
12	Producción	Operador de cargador frontal	Condición Subestándar	Condición Subestándar	12/10/2017
13	Mantenimiento	Limpieza y reparación	Golpe por herramienta	Acto Subestándar/	15/10/2017
14	Mantenimiento	Limpieza y reparación	Golpe por herramienta	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	16/11/2017
15	Mantenimiento	Limpieza y reparación	Golpe por objeto	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	16/11/2017
16	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/	12/12/2017
17	Producción	Picapedrero	Corte proyección de roca	Condición Subestándar	05/01/2018
18	Producción	Operador de cargador frontal	Choque vehículos en movimiento	Condición Subestándar	03/02/2018
19	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/	17/02/2018

*Fuente: Elaboración propia.*

**Anexo 27:** Aplicación de ficha de registro de incidentes


<b>REGISTRO DE INCIDENTES DE LA EMPRESA MARZO 2017 - FEBRERO 2018</b>					
<b>N°</b>	<b>ÁREA DE TRABAJO</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>TIPO DE INCIDENTE</b>	<b>CAUSAS DE INCIDENTE (ACTO / CONDICIÓN SUBESTÁNDAR)</b>	<b>FECHA</b>
1	Producción	Clasificador de piedra	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	03/03/2017
2	Producción	Operador de excavadora	No uso de EPP	Acto Subestándar	03/03/2017
3	Producción	Picapedrero	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	06/03/2017
4	Producción	Operador máquina clasificadora	Falta de orden y limpieza	Condición Subestándar	10/03/2017
5	Producción	Emparejador	Ahogamiento	Acto Subestándar	09/04/2017
6	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	09/04/2017
7	Producción	Picapedrero	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	10/04/2017
8	Producción	Clasificador de piedra	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	15/04/2017
9	Producción	Operador de excavadora	No uso de EPP	Acto Subestándar	18/04/2017
10	Producción	Operador máquina clasificadora	Falta de orden y limpieza	Condición Subestándar	05/05/2017
11	Producción	Clasificador de piedra	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	15/05/2017
12	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	15/05/2017
13	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	20/05/2017
14	Producción	Picapedrero	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	01/06/2017
15	Producción	Clasificador de piedra	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	02/06/2017
16	Producción	Operador de cargador frontal	Choque contra objeto	Condición Subestándar	03/06/2017
17	Producción	Operador de excavadora	No uso de EPP	Acto Subestándar	03/06/2017
18	Producción	Coordinador de producción	ingreso a maquinaria no autorizado	Acto Subestándar	03/06/2017

19	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	04/06/2017
20	Producción	N/N	Ingreso personal no autorizado	Condición Subestándar	05/06/2017
21	Producción	Clasificador de piedra	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	06/06/2017
22	Producción	Operador máquina clasificadora	Falta de orden y limpieza	Condición Subestándar	04/06/2017
23	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	07/06/2017
24	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	11/06/2017
25	Producción	Operador de cargador frontal	No uso de EPP	Acto Subestándar	17/06/2017
26	Producción	Picapedrero	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	17/06/2017
27	Producción	Clasificador de piedra	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	17/06/2017
28	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	17/06/2017
29	Producción	Coordinador de producción	ingreso a maquinaria no autorizado	Acto Subestándar	26/06/2017
30	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	27/06/2017
31	Producción	Operador de cargador frontal	No uso de EPP	Acto Subestándar	27/06/2017
32	Producción	Conductor de camión	Subir a tolva de volquete sin autorización	Acto Subestándar	28/06/2017
33	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	28/06/2017
34	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	29/06/2017
35	Producción	Operador máquina clasificadora	Falta de orden y limpieza	Condición Subestándar	05/07/2017
36	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	25/07/2017
37	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	25/07/2017
38	Producción	Operador máquina clasificadora	Falta de orden y limpieza	Condición Subestándar	26/07/2017
39	Producción	N/N	Ingreso personal no autorizado	Condición Subestándar	09/08/2017
40	Producción	N/N	Ingreso personal no autorizado	Condición Subestándar	10/08/2017
41	Producción	N/N	Ingreso personal no autorizado	Condición Subestándar	11/08/2017
42	Producción	Emparejador	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	05/09/2017

43	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	09/09/2017
44	Producción	Gerente RR. HH	No uso de EPP	Acto Subestándar	15/09/2017
45	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	19/09/2017
46	Producción	N/N	Ingreso personal no autorizado	Condición Subestándar	21/09/2017
47	Producción	Emparejador	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	27/09/2017
48	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	23/09/2017
49	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	29/11/2017
50	Producción	Picapedrero	No uso de EPP	Acto Subestándar	30/11/2017
51	Producción	Operador de cargador frontal	Choque contra objeto	Condición Subestándar	10/12/2017
52	Producción	Picapedrero	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	13/12/2017
53	Producción	Operador de excavadora	No uso de EPP	Acto Subestándar	13/12/2017
54	Producción	Clasificador de piedra	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	15/12/2017
55	Producción	Clasificador de piedra	Uso de EPP inadecuado	Condición Subestándar	15/01/2018
56	Producción	Emparejador	Caída a desnivel	Acto Subestándar/ Condición Subestándar	18/01/2018
57	Producción	Emparejador	No uso de EPP	Acto Subestándar	30/01/2018
58	Producción	Operador de excavadora	No uso de EPP	Acto Subestándar	03/02/2018

*Fuente: Elaboración propia.*

**Anexo 28:** Mapeo de procesos para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

 <b>MAPEO DE PROCESOS CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A.</b>						
PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS						
ÁREA:	PRODUCCIÓN - ZONA EL HUECO		FECHA DE REVISIÓN:		VERSIÓN:	1
PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	RUTINARIA	PUESTO (S) DE TRABAJO	N° DE TRABAJADORES	
Producción de Áridos (Arena Amarilla) Frente de explotación El Hueco	Instalación de Zaranda Estática	Identificar y determinar ubicación del área de instalación de la zaranda	No	Operarios / Supervisor de Seguridad / Coord. de Producción / Jefe de mando medio	4	
		Corte y perfilado de terreno con apoyo cargador frontal y excavadora	No	Operarios / Supervisor de Seguridad / Obreros	5	
		Posicionamiento e instalación de zarandas con apoyo de excavadora	No	Operario / Supervisor de Seguridad / Obreros	8	
	Corte de Cantera	Desbroce de material estéril con apoyo de excavadora	Si	Operario / Obrero vigía	2	
		Carguío de material estéril a volquetes con de cargador frontal	Si	Operario / Conductor / Obrero vigía	3	
		Acarreo de material estéril a botaderos con apoyo de volquetes	Si	Conductor / Obrero vigía	2	
		Arranque y apilado de árido con apoyo de excavadora	Si	Operario / Obrero vigía	2	
	Clasificación áridos finos y gruesos por zaranda estática	Carguío de áridos del frente a zaranda con cargador frontal	Si	Operario	2	
		Carguío de over del pie o base de la zaranda a volquetes	Si	Operario / Obrero vigía	6	
		Acarreo y vaciado de over a botaderos	Si	Conductor / Obrero vigía	2	
	Despacho de áridos (Arena amarilla)	Control de Tickets y distribución de volquetes a zona de despacho	Si	Controlador / Obrero / Coordinador de Producción	3	
		Revisión y tapado de puerta de la tolva del volquete	Si	Obrero	2	
		Carguío de áridos finos de las pozas de almacenamiento a volquetes	Si	Operario / Conductor / Obrero vigía	2	
		Emparejado de áridos - arena amarilla - de la tolva del volquete	Si	Jefe de mando medio/ Obrero emparejador	10	



## MAPEO DE PROCESOS CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A.

### PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS

<b>ÁREA:</b>	PRODUCCIÓN - ZONA CLASIFICADORA	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b>	
		<b>VERSIÓN:</b>	1

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	RUTINARIA	PUESTO (S) DE TRABAJO	N° DE TRABAJADORES
Producción de Áridos (Arena Amarilla-Confitillo-Afirmado-Piedra 1/2 y 3/4) Frente de explotación Clasificadora	Instalación de Máquina Clasificadora	Identificar y determinar ubicación de máquina clasificadora	No	Operarios / Supervisor de Seguridad / Coord. de Producción / Jefe de mando medio	4
		Corte y perfilado de terreno con apoyo cargador frontal	No	Operarios / Supervisor de Seguridad / Obreros	5
	Corte de Cantera	Desbroce de material estéril con apoyo de excavadora	Si	Operario / Obrero vigía	2
		Carguío de material estéril a volquetes con de cargador frontal	Si	Operario / Conductor / Obrero vigía	3
		Transporte de material estéril a botaderos con apoyo de volquetes	Si	Conductor / Obrero vigía	2
		Arranque y apilado de áridos del frente de explotación	Si	Operario	2
		Carguío de áridos a volquetes	Si	Operario / Obrero vigía	2
		Acarreo y vaciado de áridos a zona de acopio en área clasificadora	Si	Operario / Obrero vigía	2
	Clasificación de materiales finos y gruesos por máquina clasificadora	Carguío de áridos de zona de acopio a máquina de clasificación	Si	Operario	2
		Carguío de material estéril a volquetes	Si	Operario / Obrero vigía	6
		Acarreo y vaciado de material estéril a botaderos	Si	Conductor / Obrero vigía	2
		Carguío de áridos clasificados a volquetes	Si	Conductor / Obrero vigía	2
		Acarreo y vaciado de áridos clasificados a zonas de acopio	Si	Conductor / Obrero vigía	2
	Despacho de áridos	Control de Tickets y distribución de volquetes a zona de despacho	Si	Controlador / Obrero / Coordinador de Producción	3
		Revisión y tapado de puerta de la tolva del volquete	Si	Obreros	4
		Carguío de áridos de zonas de acopio a volquetes	Si	Jefe de mando medio / Operario / Conductor / Obrero vigía	4
		Emparejado de áridos - arena amarilla - de la tolva del volquete	Si	Jefe de mando medio/ Obrero emparejador	10





## MAPEO DE PROCESOS CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A.

### PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS

ÁREA:	PRODUCCIÓN - PLANTA CHANCADORA	FECHA DE REVISIÓN:	VERSIÓN:	1	
PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	RUTINARIA	PUESTO (S) DE TRABAJO	N° DE TRABAJADORES
Conminución de Roca Para la Producción de Piedra Chancada 1/2" y 3/4"	Corte de Cantera	Desbroce de material estéril con apoyo de excavadora	Si	Operario / Obrero vigía	2
		Carguío de material estéril a volquetes con cargador frontal	Si	Operario / Conductor / Obrero vigía	3
		Transporte de material estéril a botaderos	Si	Operario / Conductor / Obrero vigía	3
		Arranque y apilado de áridos del frente de explotación	Si	Conductor / Obrero vigía	2
		Carguío de áridos a zaranda para selección de finos y gruesos	Si	Operario	2
		Carguío de áridos gruesos a volquetes	Si	Operario / Obrero vigía	2
		Transporte descarga de áridos gruesos a zona de acopio Planta Chancadora	Si	Operario / Obrero vigía	2
	Fragmentación de roca a Percusión	Fragmentación de roca con comba	Si	Obrero	15
	Operación de Chancado	Abastecimiento de Combustible a grupo electrógeno	Si	Operario	2
		Limpieza de zarandas y tolva chancadora	Si	Operario / Obrero vigía	6
		Encendido de grupo electrógeno	Si	Conductor / Obrero vigía	2
		Carguío de áridos gruesos de zona de acopio a tolva chancadora	Si	Conductor / Obrero vigía	2
		Chancado y traslado de material por fajas	Si	Conductor / Obrero vigía	2
		Carguío y Transporte y descarga de Piedra Chancada a zona de acopio	Si	Conductor / Obrero vigía	2
	Despacho de áridos	Control de Tickets y distribución de volquetes a zona de despacho	Si	Controlador / Obrero / Coordinador de Producción	3
		Revisión y tapado de puerta de la tolva del volquete	Si	Obrero	4
		Carguío de áridos de zonas de acopio a volquetes	Si	Jefe de mando medio / Operario / Conductor / Obrero vigía	4
		Transporte de Piedra Chancada	Si	Jefe de mando medio/ Obrero emparejador	5
	Soldadura de mallas de zarandas de tolva	Encendido grupo electrógeno de soldadora	Si	Obrero	1
		traslado de mallas	Si	Obreros	4
		Soldado de mallas	Si	Soldador	2

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 29:** Lista de peligros y riesgos en la cantera Pátapo La Victoria S.A.


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PR-IPERC: 001 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha:
	<b>Identificación de Peligros y Riesgos</b>	Página: 1 de 1

PELIGROS	AGENTE CAUSAL	RIESGOS
Químico	Polvo (partículas en suspensión) Humos (maquinaria pesada) Vapores (por manipulación de combustible)	Daño a las vías respiratorias por inhalación de partículas, gases y vapores tóxicos
Físico	El sol (radiación ionizante). Excavadora (Vibraciones). Ruido (sobre el límite permitido)	Quemaduras a la piel. Golpes de calor. Trastornos músculo esqueléticos. Daños al oído, hipoacusia
Mecánico	Camiones furgonetas excavadora y Cargador frontal (Trabajos a desnivel, vehículo en movimiento) Herramientas maquinaria (inadecuada manipulación) Proyección de roca	Caídas a distinto nivel, choques, atropellos, aplastamiento, vuelcos. Cortes, golpes. Cortes, golpes.
Locativos	Talud de bancos apilamiento de material (Desprendimiento de talud). Terreno en desnivel	Sepultamiento de personal o maquinaria. Caídas a nivel, choques, atropellos, aplastamiento, vuelcos.
Ergonómicos	Levantamiento de cargas Posturas incorrectas Movimientos repetitivos Impactos repetidos	Transtornos músculo esqueléticos

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

*Fuente: Elaboración propia.*

**Anexo 30:** Aplicación de la matriz de identificación, evaluación y control de riesgos – IPERC en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

		<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL -</b> <b>LÍNEA BASE</b>										<b>CÓDIGO:</b> <b>VERSIÓN:</b> <b>FECHA:</b> <b>PÁGINA:</b>					
<b>Gerencia:</b>												<b>Jerarquía de Controles – Orden de Prioridad</b>					
<b>Area:</b> Producción – Frente de Explotación “Cantera El Huevo”												<b>1 Eliminación</b>					
<b>Fecha de Elaboración:</b>												<b>2 Sustitución</b>					
<b>Fecha de actualización:</b>												<b>3 Controles de Ingeniería</b>					
<b>Equipo Evaluado r:</b>												<b>4 Señalización, Alertas y/o Control Administrativo</b>					
<b>Alta Dirección</b>												<b>5 EPP adecuado</b>					
<b>Jefe de SST</b>																	
<b>Supervisor de SST</b>																	
<b>Comité de SST</b>																	
Proceso	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control Actual					Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable
					Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	Clasificación del Riesgo (P X S)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	(P x S)		
Producción de áridos (Arena amarilla) Frente de Explotación “El Huevo”	Instalación de Zaranda Estática	Identificar y determinar ubicación del área de instalación de la zaranda	Polvo	Neumoconiosis (daño a las vías respiratorias)	C	3	13					Casco, Zapatos, Chaleco, polera, Pantalón, cortaviento y lentes	D	3	17	Adicionar el uso de mascarillas como EPP Riego frecuente de vías.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
			El sol (Radiación no ionizante)	Quemaduras a la piel	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, polera, Pantalón, cortaviento y lentes	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de bloqueador FPS 30 a más	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
				Insolación	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, polera, Pantalón, cortaviento y lentes	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo. Uso adecuado de EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
				Deshidratación	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, polera, Pantalón, cortaviento y lentes	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
				Golpes de calor	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón,	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	





		Polvo	Golpes (falta de visibilidad)	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto	
			Volcadura (falta de visibilidad)	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto	
			Neumoconiosis (daño a las vías respiratorias)	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de mascarilla como EPP. Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto	
		Ruido	Hipoacusia (Daño al oído)	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de taponos de oído como EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST	
		Posicionamiento e instalación de zarandas con apoyo de excavadora	Excavadora	Caída a distinto nivel	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor de SST.
				Exposición a vibraciones	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	18	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
	Choque contra vehículo			C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora	
	Volcaduras			C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora	
	Atrapamientos			C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora	
	Izaje de zaranda		Aplastamiento por desplome de zaranda	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Instalación de Zaranda Estática. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora	
	Golpe contra excavadora o personal por desplome de zaranda	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Instalación de Zaranda Estática. Señalizar y Delimitar área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora.			

				Golpe contra excavadora o personal por desplome de paradores	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS –Instalación de Zaranda Estática. Señalizar, delimitar área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora	
			Herramientas y materiales punzo cortantes	Cortes por herramientas	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Guantes Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Capacitación en Factores de Riesgo.	Jefe de SST. Supervisor de SST.	
				Golpes por herramientas	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Guantes Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor de SST.	
			El sol (Radiación no ionizante)	Quemaduras a la Piel	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	E	5	25	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de lentes como EPP. Uso de bloqueador FPS 30 a más	Jefe de SST. Supervisor. De SST.	
				Golpes de calor	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de lentes como EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
				Disminución de la agudeza visual	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de lentes como EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
	Corte de Cantera para extracción de árido	Desbroce de material estéril y orgánico con apoyo de excavadora	Talud de banco de explotación	Atrapamiento por deslizamiento de banco	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar estudio geotécnico de suelos. Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación Específica. Aplicar señalización y delimitar área de trabajo	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
			Excavadora	Caída a distinto nivel	C	2	8					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor de SST.
				Exposición a vibraciones	A	3	6					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	A	5	15	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor de SST
				Choque contra vehículo	C	1	4					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST.





		Carguío de material estéril y orgánico a volquetes con apoyo de cargador frontal	Cargador frontal	Caidas a distinto nivel	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón. cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor de SST.
				Exposición a vibraciones	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón. cortaviento	A	5	15	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de cargador frontal
				Choque contra vehículos	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	3	17	Elaborar PETS – Cargador frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de cargador frontal
				Atropellamiento	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	4	21	Elaborar PETS – Cargador frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de cargador frontal
				Atrapamiento	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	4	21	Elaborar PETS-Cargador frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de cargador frontal
			Polvo	Golpes por falta de visibilidad	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	5	24	Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
				Volcadura por falta de visibilidad	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	5	24	Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
				Neumoconiosis (Daño a las vías respiratorias)	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	5	24	Adicionar el uso de mascarilla como EPP. Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
			Ruido	Hipoacusia (Daño al oído)	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	5	24	Adicionar el uso de tapones de oído como EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
			Transporte de material estéril y orgánico a botaderos	Camión volquete	Cáida a distinto nivel	D	2	12				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	3	17	Capacitación en Factores de Riesgo
		Exposición a vibraciones			A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	A	5	15	Capacitación en Factores de Riesgo. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
		Choque contra vehículos			C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	3	17	Elaborar PETS Capacitación en Factores de Riesgo y manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Conductor

	con apoyo de camión volquete		Volcadura	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	3	17	Elaborar PETS Capacitación en Factores de Riesgo y manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Conductor
			Atropellos	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	4	21	Elaborar PETS Capacitación en Factores de Riesgo y manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Conductor
			Atrapamientos	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	4	21	Elaborar PETS Capacitación en Factores de Riesgo y manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Conductor
		Polvo	Neumoconiosis (Daño a las vías respiratorias)	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	5	24	Mantenimiento y riego de vías	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mto
		Ruido	Hipoacusia (Daño al oído)	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	5	24	Adicionar el uso de tapones de oído como EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
	Arranque y apilado de árido del frente de explotación con excavadora	Talud de banco de explotación	Atrapamiento por deslizamiento de banco	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	4	21	Elaborar estudio geotécnico de suelos. Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación Específica. Aplicar señalización y delimitar área de trabajo	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
			Caída a distinto nivel	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor de SST.
		Excavadora	Exposición a vibraciones	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	A	5	15	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor de SST
			Choque contra vehículo	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
			Volcaduras	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
			Atrapamientos	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora



				Choque contra vehículo	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. de SST
				Volcaduras	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. De SST.
				Atrapamientos	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. De SST.
			Polvo	Golpes por falta de visibilidad	B	3	9				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Riego de la labor	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
				Neumoconiosis (Daño a las vías respiratorias)	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de mascarilla como EPP. Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
			Sol (Radiación no ionizante)	Quemaduras a la piel	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	E	5	25	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de lentes como EPP Uso de bloqueador FPS 30 a más	Jefe de SST. Supervisor. De SST.
				Golpes de calor	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
				Disminución de la agudeza visual	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
			Ruido	Hipoacusia (Daño auditivo)	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de tapones de oído como EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST

			Zaranda	Aplastamiento	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS de Instalación de Zaranda y Cargador Frontal	Jefe de SST. Supervisor. de SST	
			Zaranda	Atrapamiento	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS de Instalación de Zaranda y Cargador Frontal	Jefe de SST. Supervisor. de SST	
			Zaranda	Golpeado por zaranda	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS de Instalación de Zaranda y Cargador Frontal		
		Carguío de áridos gruesos a camión volquete para traslado a botaderos o zona de acopio	Cargador frontal	Caidas a distinto nivel	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
				Exposición a vibraciones	A	3	6					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	A	5	15	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor. de SST
				Choque contra vehículo	C	1	4					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. de SST
				Volcaduras	C	2	8					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. De SST.
				Atrapamientos	C	1	4					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. De SST.
				Golpes por proyección de roca	C	2	8					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Riego de la labor	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
				Cortes por proyección roca	C	3	13					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de mascarilla como EPP. Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL -  
LÍNEA BASE**

CÓDIGO:  
VERSIÓN:  
FECHA:  
PÁGINA:

Proceso	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control Actual					Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable	
					Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	Clasificación del Riesgo (P x S)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	(P x S)			
Conminución de Roca Para la Producción de Piedra Chancada 1/2" y 3/4"	Corte de Cantera	Desbroce de material estéril y orgánico con apoyo de excavadora	Talud de banco de explotación	Atrapamiento por deslizamiento de banco	C	2	8					Casco, Chaleco, Pantalón, Cortaviento	Zapatos, Polera	D	4	21	Elaborar estudio geotécnico de suelos. Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación Específica. Aplicar señalización y delimitar área de trabajo	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
			Excavadora	Caidas a distinto nivel	C	2	8					Casco, Chaleco, Pantalón, Cortaviento	Zapatos, Polera	D	2	12	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor de SST.
				Exposición a vibraciones	A	3	6					Casco, Chaleco, Pantalón, Cortaviento,	Zapatos, Polera	A	5	15	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor de SST
				Choque contra vehículo	C	1	4					Casco, Chaleco, Pantalón, Cortaviento	Zapatos, Polera	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
				Volcaduras	C	2	8					Casco, Chaleco, Pantalón, Cortaviento	Zapatos, Polera	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora

Jerarquía de Controles – Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo
5	EPP adecuado

Gerencia:	
Área:	Producción – Frente de Explotación “Planta Chancadora”
Fecha de Elaboración:	
Fecha de actualización	

Equipo Evaluador:	Alta Dirección
	Jefe de SST
	Supervisor de SST
	Comité de SST

				Atrapamientos	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
		Terreno desnivelado		Choque contra vehículo	D	2	12				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Nivelar terreno antes de iniciar la labor	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
				Volcadura	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Nivelar terreno antes de iniciar la labor	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de Cargador frontal
			Polvo	Neumoconiosis (Daño a las vías respiratoria)	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de mascarilla como EPP. Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Jefe de Mto
		Sol (Radiación No Ionizante)		Quemaduras a la piel	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	E	5	25	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de lentes como EPP. Uso de bloqueador FPS 30 a más	Jefe de SST. Supervisor. De SST.
				Golpes de calor	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar liquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
				Disminución de la agudeza visual	B	4	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar liquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
			Ruido	Hipoacusia (Daño auditivo)	C	3	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento, Tapones de oído, mascarilla o respiradores	D	5	24	Supervisar el uso adecuado de EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST
			Talud de banco de explotación	Atrapamiento por deslizamiento de banco	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	4	21	Elaborar estudio geotécnico de suelos. Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación Especifica. Aplicar señalización y delimitar área de trabajo	Jefe de SST. Supervisor. de SST.



Arranque y apilado de árido del frente de explotación con excavadora	Excavadora	Caída a distinto nivel	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor de SST.
		Exposición a vibraciones	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	A	5	15	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor de SST
		Choque contra vehículo	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
		Volcaduras	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
		Atrapamientos	C	1	4				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
	Terreno desnivelado	Choque contra vehículos	D	2	12				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Nivelar terreno antes de iniciar la labor	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de excavadora
		Volcadura	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Nivelar terreno antes de iniciar la labor	Jefe de SST. Supervisor de SST. Operador de Cargador frontal
	Polvo	Neumoconiosis (Daño a las vías respiratorias)	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de mascarilla como EPP. Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mto
		Quemaduras a la piel	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	E	5	25	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de lentes como EPP. Uso de bloqueador FPS 30 a más	Jefe de SST. Supervisor. De SST.

	Sol (Radiación no ionizante)	Golpes de calor	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
			Ruido	Disminución de la agudeza visual	B	4	14			Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
				Hipoacusia (Daño al oído)	C	3	13			Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de tapones de oído como EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST
	Clasifica ción de áridos finos y gruesos por zaranda estática	Carguío de áridos del frente de explotación a zaranda estática con cargador frontal	Cargador frontal	Caídas a distinto nivel	C	2	8			Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
				Exposición a vibraciones	A	3	6			Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	A	5	15	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor. de SST
				Choque contra vehículo	C	1	4			Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. de SST
				Volcaduras	C	2	8			Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. De SST.
				Atrapamientos	C	1	4			Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. De SST.
				Golpes por falta de visibilidad	B	3	9			Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Riego de la labor	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mto

			Polvo	Neumoconiosis (Daño a las vías respiratorias)	A	3	6				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de mascarilla como EPP. Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mto	
			Sol (Radiación no ionizante)	Quemaduras a la piel	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	E	5	25	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de lentes como EPP. Uso de bloqueador FPS 30 a más	Jefe de SST. Supervisor. De SST.	
				Golpes de calor	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
				Disminución de la agudeza visual	B	4	14				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
				Ruido	Hipoacusia (Daño auditivo)	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de tapones de oído como EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST
			Zaranda	Aplastamiento	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS de Instalación de Zaranda y Cargador Frontal	Jefe de SST. Supervisor. de SST	
				Atrapamiento	C	3	13				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS de Instalación de Zaranda y Cargador Frontal	Jefe de SST. Supervisor. de SST	
				Golpeado por zaranda	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS de Instalación de Zaranda y Cargador Frontal		
		Carguío de áridos gruesos de 5" a camión volquete para traslado a zona de acopio Planta Chancadora	Cargador frontal	Caidas a distinto nivel	C	2	8				Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	2	12	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor. de SST.	
				Exposición a vibraciones	A	3	6					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	A	5	15	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor. de SST
				Choque contra vehículo	C	1	4					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	3	17	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. de SST

				Volcaduras	C	2	8					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Excavadora. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. De SST.	
				Atrapamientos	C	1	4					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Elaborar PETS – Cargador Frontal. Capacitación en Factores de Riesgo y Manejo Preventivo. Señalizar y delimitar el área de trabajo con cinta de seguridad	Jefe de SST. Supervisor. De SST.	
			Roca	Golpes por proyección de roca	C	2	8					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Riego de la labor	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto	
				Cortes por proyección roca	C	3	13						Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de mascarilla como EPP. Riego de la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
			Sol (Radiación no ionizante)	Quemaduras a la piel	B	4	14					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	E	5	25	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Uso de lentes como EPP. Uso de bloqueador FPS 30 a más	Jefe de SST. Supervisor. De SST.	
				Golpes de calor	B	4	14						Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
				Disminución de la agudeza visual	B	4	14						Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	4	21	Capacitación en Factores de Riesgo. Supervisar el uso adecuado de EPP. Proporcionar líquido hidratante durante la labor.	Jefe de SST. Supervisor. de SST.
			Ruido	Hipoacusia (Daño auditivo)	C	3	13					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón, Cortaviento	D	5	24	Adicionar el uso de tapones de oído como EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST	
				Caída a distinto nivel	D	2	12					Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	3	17	Capacitación en Factores de Riesgo	Jefe de SST. Supervisor. de SST	
				Exposición a vibraciones	A	3	6						Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	A	5	15	Capacitación en Factores de Riesgo. Usar Zapatos anti vibraciones.	Jefe de SST. Supervisor. de SST
				Choque contra vehículos	C	1	4						Casco, Zapatos, Chaleco, Polera, Pantalón	D	3	17	Elaborar PETS. Capacitación en Factores de Riesgo y manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Conductor

		Transporte de áridos gruesos de 5" a zona de acopio Planta Chancadora	Camión volquete	Volcadura	C	2	8				Casco, Chaleco, Pantalón	Zapatos, Polera,	D	3	17	Elaborar PETS Capacitación en Factores de Riesgo y manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Conductor
				Atropellos	C	2	8				Casco, Chaleco, Pantalón	Zapatos, Polera,	D	4	21	Elaborar PETS Capacitación en Factores de Riesgo y manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Conductor
				Atrapamientos	C	1	4				Casco, Chaleco, Pantalón	Zapatos, Polera,	D	4	21	Elaborar PETS Capacitación en Factores de Riesgo y manejo Preventivo.	Jefe de SST. Supervisor de SST. Conductor
			Polvo	Neumoconiosis (Daño a las vías respiratorias)	A	3	6				Casco, Chaleco, Pantalón	Zapatos, Polera,	D	5	24	Mantenimiento y riego de vías	Jefe de SST. Supervisor. de SST. Jefe de Mtto
			Ruido	Hipoacusia (Daño al oído)	C	3	13				Casco, Chaleco, Pantalón	Zapatos, Polera,	D	5	24	Adicionar el uso de tapones de oído como EPP	Jefe de SST. Supervisor. de SST.

**Fuente:** Decreto Supremo N°024-2016-EM, Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería – Anexo 8.

### Anexo 31: Sanciones por infracción a la ley de seguridad y salud en el trabajo

<b>Microempresa</b>										
<b>Gravedad de la infracción</b>	<b>Número de trabajadores afectados</b>									
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10 y más</b>
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
<b>Pequeña empresa</b>										
<b>Gravedad de la infracción</b>	<b>Número de trabajadores afectados</b>									
	<b>1 a 5</b>	<b>6 a 10</b>	<b>11 a 20</b>	<b>21 a 30</b>	<b>31 a 40</b>	<b>41 a 50</b>	<b>51 a 60</b>	<b>61 a 70</b>	<b>71 a 99</b>	<b>100 y más</b>
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
<b>No MYPE</b>										
<b>Gravedad de la infracción</b>	<b>Número de trabajadores afectados</b>									
	<b>1 a 10</b>	<b>11 a 25</b>	<b>26 a 50</b>	<b>51 a 100</b>	<b>101 a 200</b>	<b>201 a 300</b>	<b>301 a 400</b>	<b>401 a 500</b>	<b>501 a 999</b>	<b>1,000 y más</b>
Leves	0.23	0.77	1.10	2.03	2.70	3.24	4.61	6.62	9.45	13.50
Graves	1.35	3.38	4.50	5.63	6.75	9.00	11.25	15.75	18.00	22.50
Muy grave	2.25	4.50	6.75	9.90	12.15	15.75	20.25	27.00	36.00	45.00

Fuente: Decreto Supremo N° 015-2018-TR.

## Anexo 32: Definición de términos según ISO 45001:2018


1. **Organización:** persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.
2. **Parte interesada:** persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
3. **Trabajador:** persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización.
4. **Participación:** acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones
5. **Consulta:** búsqueda de opiniones antes de tomar una decisión
6. **Lugar de trabajo:** lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo
7. **Contratista:** organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados
8. **Requisito:** necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria
9. **Requisitos legales y otros requisitos:** requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir.
10. **Sistema de gestión:** conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos
11. **Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo o sistema de gestión de la SST:** sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST.
12. **Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel
13. **Eficacia:** grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
14. **Política:** intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.
15. **Política de la seguridad y salud en el trabajo o política de la SST:** Política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores, y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.
16. **Objetivo:** resultado a alcanzar.

17. **Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo u objetivo de la SST:** objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST
18. **Lesión y deterioro de la salud:** efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.
19. **Peligro:** fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.
20. **Riesgo:** efecto de la incertidumbre
21. **Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo o riesgo para la SST:** combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones.
22. **Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo u oportunidad para la SST:** circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST.
23. **Competencia:** capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de alcanzar los resultados previstos
24. **Información documentada:** información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.
25. **Proceso:** conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas
26. **Procedimiento:** forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso:
27. **Desempeño:** resultado medible
28. **Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo o desempeño de la SST:** desempeño relacionado con la eficacia de la prevención de lesiones y deterioro de la salud para los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables.
29. **Contratar externamente, verbo:** establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.
30. **Seguimiento:** determinación del estado de un sistema, un proceso (3.25) o una actividad
31. **Medición:** proceso para determinar un valor.




- 32. Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.
- 33. Conformidad:** cumplimiento de un requisito.
- 34. No conformidad:** incumplimiento de un requisito.
- 35. Incidente:** suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.
- 36. Acción correctiva:** acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.
- 37. Mejora continua:** actividad recurrente para mejorar el desempeño.

### Anexo 33: Análisis FODA para la comprensión de la organización y su contexto

		<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>		<b>PR-CCO: 001</b> <b>Versión: 001</b> <b>Aprobado: GG</b>
		<b>COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b> <b>"FODA"</b>		
<b>Fecha de elaboración:</b>				
<b>Fechas de actualizaciones:</b>				
<b>NOTA: Este documento debe ser revisado mínimo 1 vez por año</b>				
	<b>CUESTIONES EXTERNAS</b>		<b>CUESTIONES INTERNAS</b>	
<b>ITEM</b>	<b>OPORTUNIDADES (+)</b>	<b>AMENAZAS (-)</b>	<b>FORTALEZAS (+)</b>	<b>DEBILIDADES (-)</b>
1	Licencia de autorización para la explotación de no metálicos, permite participar en licitaciones de obras públicas de manera formal.	Conflictos por demarcación de linderos con otras canteras.	Alta capacidad de producción	Falta de capacitación en seguridad y salud en el trabajo
2	Mayor demanda de productos por obras de reconstrucción	Conflictos con la comunidad cercana a la cantera de explotación por exposición a tránsito pesado y la emisión de contaminantes.	Manejo de maquinaria y equipos tecnológico en la producción	Falta de beneficios laborales de los trabajadores.
3	Nuevos clientes privados demandan productos y priorizan contratar con una empresa formal	Multas y penalizaciones por parte de las autoridades de fiscalización por incumplimiento del marco legal.	Oferta de agregados de excelente calidad.	Exceso de personal laboral.
4	Rutas de acceso a las instalaciones de la cantera son cercanas y se encuentran en buen estado.	Riesgo de inundaciones en la cantera por presencia de fenómenos naturales	Excelente clima de cooperación entre los trabajadores de la empresa	Falta de procedimientos estandarizados de seguridad y salud, adaptados a la realidad de los trabajos y asimilados y aplicados por los trabajadores en la empresa.
5	Nuevos clientes privados demandan productos y priorizan contratar con una empresa formal	Competencia oferta productos a menor costo	Manejo adecuado de residuos	Presencia de ambientes y lugares de trabajo poco favorables.
6			Asistencia económica del personal accidentado y enfermo	Incumplimiento de la normativa en seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa y trabajadores
7				Falta de diagnóstico inicial en seguridad y salud en el trabajo

Elaboración propia.

**Anexo 34:** Aplicación de la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.

	<h2><b>EMPRESA MINERA CANTERA PÁTAPPO LA VICTORIA SA.</b></h2>
<h3><b>Diagnóstico de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b></h3>	
<h4><b>ACTIVIDADES A DESARROLLAR</b></h4>	
<p><b>1) Describir brevemente a su empresa (productos/servicios):</b></p>	
<p>Cantera Pátapo La Victoria S.A. es una empresa dedicada a la extracción y comercialización de minerales no metálicos en la región Lambayeque, destacando en la venta de productos de agregados para la construcción.</p>	
<p><b>a) Rubro</b></p>	
<p>Minería no metálica</p>	
<p><b>b) Objeto de negocio</b></p>	
<p>Extracción y venta de agregados para la construcción</p>	
<p><b>c) Clientes</b></p>	
<p>Gobiernos locales, empresa dedicadas al rubro de la construcción, empresas dedicadas a la venta y distribución de materiales de construcción, otros</p>	
<p><b>d) Insumos</b></p>	
<p>Combustibles, aceites, Grasas, agua y energía eléctrica</p>	
<p><b>e) Proveedores</b></p>	
<p>ENSA, Empresa Agroindustrial Pucalá y otros no específicos</p>	

<b>f) Procesos tercerizados</b>
Se cuenta con dos empresas dedicadas a la extracción y clasificación de agregados de construcción de forma mecanizada a través de máquinas clasificadoras. Se cuenta con una empresa dedicada a la extracción y clasificación de agregados de construcción de forma semimecanizada. Se cuenta con una planta chancadora de piedra.
<b>g) Otros</b>
No especifica
<b>2) Describa las principales áreas de la empresa.</b>
<b>Área administrativa :</b> Conformada por el directorio y la gerencia.
<b>Área de comercialización:</b> Presenta dos sub áreas de trabajo, una encargada del ingreso, observación y control de conductores y volquetes a la cantera, así como de la salida de los mismos; y otra encargada de la cobranza, entrega de tickets de despacho y la emisión de comprobantes de pago por la venta de agregados de construcción..
<b>Área de producción:</b> Representan las zonas dentro de cantera donde se realiza la extracción, procesamiento y clasificación de los diferentes agregados para la construcción.
<b>Área de mantenimiento y transporte:</b> Encargada de brindar servicios de limpieza, saneamiento y reparación de la infraestructura de la empresa, así mismo es la encargada de suministra agua, combustible entre otros a la diversas áreas y transportar al personal a los frentes de trabajo.
<b>Área Seguridad:</b> Responsable de brindar seguridad al personal y a las instalaciones de la cantera en las diferentes áreas
<b>3) Identificar los procesos principales y/o críticos de la empresa.</b>
Proceso de extracción y clasificación del mineral no metálico. Proceso extracción y chancado de mineral no metálico
<b>4) ¿La empresa cuenta con un sistema de gestión (ISO, HACCAP, BASC, OHSAS, etc.) implementado y/o certificado?. Mencionarlo y describirlo.</b>
No cuenta con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Tras el presente diagnostico de línea base se procederá con el proceso de implementación en funcion de los requerimientos de la normativa peruana.
<b>5) Mencionar los puntos positivos y negativos de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.</b>
En lo positivo encontramos el compromiso y disposición por parte de la alta gerencia en implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a fin de velar por la integridad física de sus trabajadores, proveedores y clientes; asimismo busca cumplir con la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo que contempla el sector minero. La parte negativa radica en que se ha realizado acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo en algunos casos con poco criterio técnico, motivo por el cual se ha caído en ciertos errores y se ha avanzado de manera muy lenta

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Califica (0-4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO		
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>						
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	D.S. 005-2012-TR art. 24	X		2	Hay aspectos para los que no designa recursos
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No hay programas de SST
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Ley 29783 art. 18	X		2	Limitado a charlas y capacitaciones en SST
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X		2	Parte del personal esta disconforme en reconocimiento
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa,		X		1	Es muy pobre casi nunca se realizan
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		X		2	Hay trabajadores disconformes con gerencia
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No se evidencia
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No se evidencia
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X	0	No se evidencia
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			X	0	No se evidencia

II. Política de seguridad y salud ocupacional							
11	Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa	Ley 29783, art.22, incisos A, B, C.	X		3	
12		La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X		4	
13		Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		X		2	Conocen pero falta involucramiento por parte de los trabajadores
14		Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la organización * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Ley 29783, art.23, incisos A, B, C, YD.	X		3	
15	Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Ley 29783, art. 18, inciso J. D.S 005-2012-TR, art. 78 inciso B		X	0	No existen documentos de análisis que contribuyan en la toma de decisiones
16		El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783, art.26.	X		3	

17	Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	. Ley 29783, art.26	X		2	Se necesita un mayor involucramiento que se percibido por más trabajadores
18		El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art. 26, inciso J.	X		2	Hay aspectos para los que no designa recursos
19	Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa	Ley 29783, art.27	X		3	
20		Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	Ley 29783, art.62. D.S 005-2012-TR, art. 25	X		2	Hay aspectos para los que no designa recursos
21		El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	D.S 005-2012-TR, art. 109		X		2
22	Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Ley 29783, art.27	X		1	No esta documentada

III. Planeamiento y aplicación								
23	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	0	No se ha realizado un estudio de línea base	
24		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.	Ley 29783, art. 37		X	0	No se ha realizado un estudio de línea base	
25		La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	Ley 29783, art.38, incisos A,B y C.		X	0	No existe documento que indique la planificación en SST	
26	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	D.S 005-2012-TR, art.38.	X		1	Sólo Matriz IPERC base no para riesgos ergonómicos y psicosociales	
27		Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	D.S 005-2012-TR, art.37,incis o B.	X		2	Sólo aplica a áreas de Producción y Comercialización y no aplica a áreas de Mantenimiento y Seguridad	
28		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.	Ley 29783, art.50, incisos A,B,C,D,E y F.	X			2	Existen falencias en el diseño de ambientes y puestos de trabajo y sólo gestiona los riesgos críticos
29		El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Ley 29783, art. 57		X		0	No existe documentación que sustente
30		La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.	Ley 29783, art.57, incisos A y B.	X			1	No existe control de la salud del los trabajadores
31		Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	Ley 29783, art. 75.	X			1	No existe CSST no existe documento que indique la participación



32	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.	Ley 29783, art.39, inciso B	X		0	No existe documentación que sustente, o algún procedimiento que represente un indicador de metas
33		La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	D.S 005-2012-TR, art.80,incis o A.		X	0	No existe un Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo defefinido.
34	Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art.32,incis o F.		X	0	No existe un Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo defefinido.
35		Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Ley 29783, art.39.		X	0	No existe un Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo defefinido. Tampoco otro documento que sustente
36		Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 26.		X	0	
37		Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	Ley 29783, art.25.		X	0	
38		Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Ley 29783, art.25. D.S 005-2012-TR, art. 80, inciso B.		X	0	No existe un Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo defefinido. Tampoco otro documento que sustente
39		Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley 29783, art.65.		X	0	No existe un Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo defefinido. Tampoco otro documento que sustente

IV. Implementación y operación								
40	Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Ley 29783, art.29		X	0	No existe CSST	
41		Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Ley 29783, art.30, D.S 005-2012-TR, art. 39, inciso B.		X	0	No aplica	
42		El empleador es responsable de: Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Ley 29783, art.49, incisos A,B,C y D.		X		2	No realiza exámenes médicos a los trabajadores
43		El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Ley 29783, art.27, art.51.		X		2	Existen algunos trabajadores cuyas competencias físicas no se ajustan a la labor
44		El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Ley 29783, art. 55.		X		2	Si existe control pero hay antecedentes evaden los controles
45		El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Ley 29783, art. 56, inciso G. D.S 005.2012-TR, art.32.		X		1	No existe evidencia en lo psicosocial y disergonómico
46		El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Ley 29783,art. 35, inciso D		X		4	Todo lo avanzado ha sido asumido por la empresa

47	Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley 29783, art. 24, 25.	X		2	Las capacitaciones son muy cortas falta materiales didácticos y audiovisuales
48		El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Ley 29783, art.27. D.S 005-2012-TR, art. 28.	X		2	Si la imparte pero los tiempos son muy cortos y la poblacion de trabajadores en muy dispersa
49		El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Ley 29783, art.62. D.S 005-2012-TR, art. 28.	X		4	Todo lo avanzado ha sido asumido por la empresa
50		Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Ley 29783, art.74		X	0	No existen Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
51		La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	D.S 005.2012-TR, art.29,incis o B.	X		2	El personal tiene conocimientos en materia de SST pero no son especialistas y de corta experiencia
52		Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005.2012-TR, art.66	X		2	No existe CSST, pero si se ha capacitado a trabajadores que realizan labores de supervicion y control de la seguridad
53		Las capacitaciones están documentadas.	D.S 005-2012-TR, art.29, inciso F.		X	0	No existe evvidencia
54		Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.	Ley 29783, art.49 inciso G. D.S 005-2012-TR, art.27, inciso A,B,C,D,E; art.42 inciso F	X		2	Falta mayor capacitación

60	<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, de servicios y cooperativas</b>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	Ley 29783, art. 68, incisos A,B,C y D.	X		2	<b>Requiere mayor coordinación y vigilancia</b>
61		Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Ley 29783, art.77	X		3	<b>En función de la actividad laboral que realicen</b>
62	<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Ley 29783, art.19, incisos A,B y C. D.S 005-2012-TR,art. 88.	X		2	<b>No en todos los aspectos no todos los trabajadores</b>
63		Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	D.S 005-2012-TR, art. Ley 29783, art.70.	X		2	<b>No toda la población laboral</b>
64		Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	Ley 29783, art.52	X		2	<b>Sólo verbal</b>

## V. Evaluación Normativa

65	Requisitos legales y de otro tipo	La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	D.S 005-2012-TR, art. 84, inciso A		X	0	
66		La empresa con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783, art.34 D.S 005-2012-TR, art.7.	X		4	
67		La empresa con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	D.S 005-2012-TR, art.49. art.42, inciso 5.		X	0	No cuenta con un CSST
68		Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	D.S 005-2012-TR, art.96.		X	0	
69		El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	Ley 29783, art.64.	X		3	
70		El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Ley 29783, art.66. D.S 005-2012-TR, art.92.	X		4	
71		El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		X		4	
72		El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	Ley 29783, art.67.		X	0	No aplica

73		<p>La empresa dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>* Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>* Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>	Ley 29783, art. 69, incisos A, B, C, D y E	X		2	Falta implementar algunas áreas
74		<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>* Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>* No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>* Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>* Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>* Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>* Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>* Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>* Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>	Ley 29783, art. 79, incisos A, B, C, D, E, F, G y H.	X		2	Falta tomar mayor conciencia, suelen obviar las normas e instrucciones cuando no son supervisados

VI. Verificación							
75	<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.40.	X		2	Se evalúa in situ, pero no se llevan registros
76		La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Ley 29783, art.41, incisos A y B.	X		2	Hay deficiencias al momento de adoptar medidas correctivas
77		El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	D.S 005.2012-TR, art.86.		X	0	No existen registros estadísticos
78		Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005.2012-TR, art.86.		X	0	No existen registros estadísticos
79	<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley 29783, art.67; 49, inciso C. D.S 005-2012-TR, art.101		X	0	No se realizan exámenes médicos a los trabajadores
80		Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Ley 29783, art.71, incisos A y B.		X	0	
81		Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	D.S 005.2012-TR, art.102.		X	0	

82	<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Ley 29783, art.82, inciso A.		X	0	No existen accidentes mortales. No sabe que se tenía que notificar
83		El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	Ley 29783. art.82, inciso B. D.S 005-2012-TR, art.111.		X	0	No sabe que se tenía que notificar
84		Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	D.S 005-2012-TR, art.34		X	0	No existen registros de accidentes e incidentes
85		Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.45.		X	2	Sólo aquellas impuestas por el ente fiscalizador DREM o SUNAFIL
86		Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art. 33.	X		2	Se mejoran ciertas condiciones
87		<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Ley 29783 art. 58		X	0
88	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		Ley 29783 art. 58 D.S 005-2012-TR, art. 34.	X		0	
89	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		Ley 29783 art. 59	X		2	Se mejoran ciertas condiciones
90	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		D.S 005-2012-TR, art. 88		X	0	No existe evidencia
91	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		Ley 29783 art. 57	X		2	Existen algunos trabajadores con diagnóstico médico y no han sido transferidos a un puesto de menor riesgo



92	Control de las operaciones	La empresa, ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Ley 29783, art. 52. D.S 005-2012-TR, art. 27, inciso D.	X		3	
93		La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Ley 29783, art. 36, inciso C.	X		2	Existen áreas por mejorar
94	Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Ley 29783, art.50.		X	0	
95	Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	D.S 005-2012-TR, art.33,incis o H.		X	0	No cuenta con un programa de auditorías.
96		El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.43.		X	0	No cuenta con un programa de auditorías.
97		Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			X	0	
98		Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783,art. 46, inciso C		X	0	

**VII. Control de información y documentos**

99	<b>Documentos</b>	La empresa establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Ley 29783, art.28	X		2	No de todo el SGSST. Falta ampliar la documentación
100		Los procedimientos de la empresa en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Ley 29783, art.47	X		2	No siempre. Falta actualizar el IPERC de Línea Base
101		El empleador establece y mantiene 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 o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	D.S 005-2012-TR, art.37, incisos A,B y C.	X		2	Falta ampliar la documentación y mejorar los formatos
102		El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	Ley 29783, art.35, inciso C. D.S 005-2012-TR, art.30.		X	0	
103		El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores	Ley 29783, art. 35, incisos A,B,C,D y E.	X		1	Sólo entregó el RISST

104		<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 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.</li> <li>* 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.</li> <li>* Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>	D.S 005-2012-TR, art.84,incis o A, B y C		X	0	No existe evidencia
105	Control de la documentación y de los datos	La empresa establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X		2	
106		<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>* Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>* Están disponibles en los locales.</li> <li>* Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>* Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>	Ley 29783, art. 28	X		3	
107	Gestión de los registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>* Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>* Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> <li>* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>* Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</li> <li>* Registro de auditorías.</li> </ul>	D.S 005-2012-TR, art.33, inciso A, B, C, D, E, F, G y H		X	0	Sólo existen informes de incidentes y accidentes cuyos formatos presentan carencias en relación al contenido de información mínimo establecido en los formatos que manda la normativa legal en materia de SST
108		<p>La empresa cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sus trabajadores.</li> <li>* Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>* Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>* Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</li> </ul>	D.S 005-2012-TR, art.34.		X	0	Sólo existen informes de incidentes y accidentes cuyos formatos presentan carencias en relación al contenido de información mínimo establecido en los formatos que manda la normativa legal en materia de SST
109		<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Legibles e identificables.</li> <li>* Permite su seguimiento.</li> <li>* Son archivados y adecuadamente protegidos</li> </ul>			X	0	No existen registros

### VIII. Revisión por la dirección

110	Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Ley 29783, art.47.	X		1	En proceso. Recién se está implementando
111		Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.46, incisos A,B,C,D,E, F,G,H e I.	X		1	En proceso. Se ha contemplado todos esos puntos en el desarrollo e implementación del SGSST
112		La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa * La corrección y reconocimiento del desempeño	Ley 29783, art.20, inciso A, B, C Y D		X	1	En proceso

113	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.44..		X	0	No existe investigación y auditorías internas
114	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	Ley 29783, art.42.	X		0	No existe investigación o estadísticas
115	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresurante el desarrollo de las operaciones.	Ley 29783, art.93, inciso B.	X		2	En algunas áreas

*Fuente: Elaboración propia adaptado de la Resolución Ministerial 050-2013-TR. – Anexo 3.*

## Anexo 35: Formatos para la elección del comité de seguridad y salud en el trabajo



### **EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.**

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

#### **PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

1. La elección de los representantes de trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se realiza a través de un proceso electoral que está a cargo de la organización sindical mayoritaria (aquella organización sindical que agrupa a más de la mitad de los trabajadores); o, en su defecto, de la organización sindical representativa (aquella organización sindical que agrupa a menos de la mitad de los trabajadores); aquella que afilie el mayor número de trabajadores en la **Unidad Minera o Unidad de Producción**.  
Cuando no exista organización sindical, el proceso electoral está a cargo del titular de actividad minera.
2. La convocatoria a elecciones es realizada por la organización sindical o por el titular de actividad minera, de ser el caso, a través de una Junta Electoral.  
La publicación de la convocatoria se efectúa en un medio interno masivo y en lugares visibles de la **Unidad Minera o Unidad de Producción**.
3. La convocatoria a elecciones se realiza en el mes de noviembre de cada año; las elecciones se desarrollan en el mes de diciembre; y, la instalación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, dentro de los 10 primeros días del mes de enero.  
En el caso de proyectos que inician/reinician operaciones, la convocatoria a elecciones **puede** realizarse excepcionalmente en cualquier mes del año, manteniendo el periodo de tiempo entre la convocatoria, elección e instalación que se indica en el párrafo anterior.
4. La nominación de los candidatos debe efectuarse quince (15) días hábiles antes de la convocatoria a elecciones, a fin de verificar que éstos cumplan los requisitos legales.  
Los candidatos son trabajadores del titular de actividad minera afiliados o no afiliados a las organizaciones sindicales.
5. La elección de los representantes debe ser democrática, mediante votación secreta y directa.
6. Las cédulas de sufragio están a disposición de los trabajadores al momento de la votación, en el local designado por la organización sindical o el titular de actividad minera a cargo del proceso electoral, en donde se instala un ánfora en la que se depositen las cédulas de votación.  
Se designan locales de sufragio en poblaciones fuera de la **Unidad Minera o Unidad de Producción**, para aquellos trabajadores que por necesidades operacionales no se encuentren en la misma.
7. La firma y huella digital del elector es requisito indispensable para que éste pueda depositar su voto en el ánfora.
8. El acto electoral se realiza en el día y hora establecida por la organización sindical o el titular de actividad minera a cargo del proceso de electoral.
9. Terminada la etapa de votación, la organización sindical o el titular de actividad minera a cargo del proceso electoral procede a efectuar el correspondiente escrutinio.  
Los representantes son elegidos por mayoría simple de votos, es decir, por el mayor número de votos recibidos.
10. Terminado el acto de elección, la Junta Electoral levanta un acta del proceso. Cuando el proceso electoral se encuentre a cargo de la organización sindical, ésta debe entregar la referida acta a la máxima instancia de Gerencia o decisión del titular de actividad minera.
11. La convocatoria a la instalación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional corresponde al titular de actividad minera. El acto se realiza en el local del titular de actividad minera levantándose el acta correspondiente.
12. La elección de los miembros del Sub Comité de Seguridad y Salud Ocupacional está sujeta al mismo procedimiento previsto para el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, dentro del ámbito de su competencia.

*Fuente: Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.*



## **EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.**

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

### **COMUNICADO DE CONVOCATORIA PARA LA ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MINERA CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A. PERIODO 2019**

\_\_\_\_\_, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

Señores

\_\_\_\_\_  
(Nombre de la organización sindical mayoritaria o más representativa, según el caso)  
Presente.-

Asunto: Elección de los representantes de los trabajadores del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa minera Canteras Pátapo La Victoria S.A., para el período 2019

Tengo a bien dirigirme a ustedes a fin de poner en su conocimiento la necesidad de elegir a los representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el período \_\_\_\_\_

El número total de miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es \_\_\_\_, por lo que le solicitamos convoquen al proceso de elección de:

- \_\_\_ ( ) representantes de los trabajadores en calidad de representantes titulares, y
- \_\_\_ ( ) representantes de los trabajadores en calidad de representantes suplentes.

El local o área que la empresa proporcionará para el proceso de las elecciones es \_\_\_\_\_

Sin otro particular y agradeciendo la participación de su organización para el éxito del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de nuestra empresa, reiteramos a ustedes los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Gerente General



# EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

## CONVOCATORIA AL PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MINERA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A. PERIODO 2019

\_\_\_\_\_ (nombre de quien convoca (sindicato/empresa), en virtud del artículo 31° de la LSST y el artículo 49° del RLSST, convoca a las elecciones de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al siguiente cronograma:

1	Número de representantes titulares y suplentes a ser elegidos (43° RLSST)	___ ( ) titulares ___ ( ) suplentes
2	Plazo del mandato (62° RLSST)	___ ( ) año(s)
3	Cumplir con los requisitos para postular y ser elegidos como representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:	- Ser trabajador del empleador. - Tener dieciocho años (18 años) de edad como mínimo. - De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.
4	Periodo de inscripción de candidatos	Del ___ de ___ de 201.. al ___ de ___ del 201... en horario de trabajo enviando la postulación al correo electrónico o entregando en físico en las oficinas de gerencia.
5	Publicación del listado de candidatos inscritos	___ de ___ de 201...
6	Publicación de candidatos aptos	___ de ___ de 201...
7	Fecha de la elección, lugar y horario (49° RLSST)	___ de ___ de 201... Lugar: _____ Horario De _____ a _____.
8	Conformación de la Junta Electoral (Integrantes de la JE: designados por sindicato mayoritario, sindicato más representativo o empleador, dependiendo de quién tuvo a su cargo la convocatoria a elecciones, 49° RLSST).	Presidente: _____ Secretario: _____ Vocal 1: _____ Vocal 2: _____
9	Trabajadores habilitados para elegir a los representantes de los trabajadores	Detalle de quienes pueden elegir.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

\_\_\_\_\_  
Representante

(Colocar nombre de quien convoca: sindicato mayoritario/ más representativo/empleador)

**Fuente:** Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.





## **EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.**

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

### **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA CANDIDATURA PARA SER REPRESENTANTE TITULAR O SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MINERA CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A. PARA EL PERIODO 2019**

\_\_\_\_\_, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

Señores

\_\_\_\_\_  
(Nombre de la organización sindical mayoritaria, la más representativa o empleador)  
Presente.-

**Asunto:** Candidato para representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. para el período 2019

Tengo a bien dirigirme a ustedes a fin de poner mi candidatura/la candidatura de \_\_\_\_\_, para representante ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el período \_\_\_\_\_.

Manifiesto/maniféstormos que la candidatura cumple con los requisitos a que hace referencia el artículo 47º del RLSST.

Adjunto los documentos que los acreditan:

- Anexo 1: Copia del documento que lo acredita como trabajador de la empresa.
- Anexo 2: Copia simple de su Documento Nacional de Identidad para acreditar su edad.
- Anexo 3: De ser el caso, copias de cualquier otro documento que se considere pertinente, como capacitaciones en SST.

Sin otro particular, valga la ocasión para expresar a usted los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

(Candidato que se postula / o personas que postulan al candidato)

**Fuente:** Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.









## **EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.**

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátao – Chiclayo

### **ACTA DE INICIO DEL PROCESO DE VOTACIÓN PARA LA ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MINERA CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A. PERIODO 2019**

En \_\_\_\_\_, siendo las \_\_\_\_\_ horas del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018, en el local ubicado en \_\_\_\_\_, se procede a dar inicio al proceso de votación para la elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período \_\_\_\_\_.

Con la presencia de:

\_\_\_\_\_, Presidente de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Secretario de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Vocal 1 de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Vocal 2 de la Junta Electoral

Se procede a contabilizar el número de cédulas de sufragio, dando un total de \_\_\_\_\_, lo que coincide con el número total de inscritos en el padrón de electores.

Habiéndose verificado la concordancia entre el número de cédulas de sufragio y el número de inscritos en el padrón de electores, se procede a la firma del acta en señal de conformidad, a efectos de dar inicio al proceso de votación, a las \_\_\_\_\_ horas del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma  
Presidente de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma  
Secretario de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma  
Vocal 1 de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma  
Vocal 2 de la Junta Electoral

**Fuente:** Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.



## EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátao – Chiclayo

### ACTA DE CONCLUSIÓN DEL PROCESO DE VOTACIÓN PARA LA ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MINERA CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A. PERIODO 2019

En \_\_\_\_\_, siendo las \_\_\_\_\_ horas del \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018, en las instalaciones ubicadas en \_\_\_\_\_, se da por concluido el proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período \_\_\_\_\_.

Con la presencia de:

\_\_\_\_\_, Presidente de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Secretario de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Vocal 1 de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Vocal 2 de la Junta Electoral

1. Se toma nota que el proceso de votación ha concluido a las \_\_\_\_\_ horas, habiéndose registrado lo siguiente:

#### De la participación en la votación:

Número de trabajadores que emitieron su voto		%
Número de inasistentes		%
Número total de trabajadores que conformaron el padrón electoral		<b>100%</b>

#### De las cédulas de sufragio utilizadas:

Número de cédulas de sufragio utilizadas	
Número de cédulas de sufragio no utilizadas	
Número total de cédulas de sufragio contabilizadas al inicio del proceso de votación	

Existiendo concordancia entre el número de personas que asistieron a votar y cédulas de sufragio utilizadas, a las \_\_\_\_\_ horas, del \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018, se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

\_\_\_\_\_  
Presidente de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Secretario de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Vocal 1 de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Vocal 2 de la Junta Electoral

*Fuente: Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.*



## EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátao – Chiclayo

### ACTA DEL PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MINERA CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A. PERIODO 2019

En \_\_\_\_\_, siendo las \_\_\_\_\_ horas del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018, en las instalaciones ubicadas en \_\_\_\_\_, se procede a dar inicio al proceso de escrutinio de votos y determinación de los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período comprendido entre el \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_.

Con la presencia de:

\_\_\_\_\_, Presidente de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Secretario de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Vocal 1 de la Junta Electoral  
\_\_\_\_\_, Vocal 2 de la Junta Electoral

- Habiendo concluido el proceso de votación a las \_\_\_\_\_ horas, de acuerdo al Acta respectiva, se procede a escrutinio de los votos.
- Una vez realizado el escrutinio de los votos se han obtenido los siguientes resultados:

CANDIDATO	NÚMERO DE VOTOS
CANDIDATO 1	
CANDIDATO 2	
CANDIDATO 3	
CANDIDATO 4	
VOTOS EN BLANCO:	
VOTOS ANULADOS:	
TOTAL VOTOS:	

- Tomando en consideración los resultados del escrutinio de los votos, en estricto orden de mérito, los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el período \_\_\_\_ son:

**Fuente:** Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.



## EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

REPRESENTANTES TITULARES				
Nº	NOMBRE	DNI	CARGO	ÁREA

REPRESENTANTES SUPLENTE				
Nº	NOMBRE	DNI	CARGO	ÁREA

De esta manera se da por concluido el proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el periodo \_\_\_\_ de la empresa \_\_\_\_\_, siendo las \_\_\_\_ horas, del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018, se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

\_\_\_\_\_  
Presidente de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Secretario de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Vocal 1 de la Junta Electoral

\_\_\_\_\_  
Vocal 2 de la Junta Electoral





# EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

## ACTA DE INSTALACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### ACTA N° -2018-CSST

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada por Ley N° 30222 y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, modificada por Decreto Supremo 006-2014-TR en \_\_\_\_, siendo las \_\_\_\_ del \_\_ de \_\_\_\_ de 201..., en las instalaciones de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. ubicada en el caserío Las Canteras del Distrito de Pátapo, se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

1. (nombre de la más alta autoridad o su representante, 26° LSST)

#### **Miembros titulares del empleador:**

1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo que ocupa en la empresa)  
2.-  
...

#### **Miembros suplentes del empleador:**

1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo que ocupa en la empresa)  
2.-  
...

#### **Miembros titulares de los trabajadores:**

1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo que ocupa en la empresa)  
2.-  
...

#### **Miembros suplentes de los trabajadores:**

1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo que ocupa en la empresa)  
2.-  
...

#### **Observador del Sindicato Mayoritario (Si lo hubiera)**

1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo)

#### Adicionalmente participaron: **(De ser el caso)**

1.-  
...

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

#### **I. AGENDA: (propuesta)**

1. Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

*Fuente: Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.*



# EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátao – Chiclayo

2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST
3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST
4. ...
5. Otros.
6. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión

## II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

### 1. Instalación del CCSST

A efectos de proceder a la instalación del CSST para el periodo 2019 el titular de la empresa o su representante toma la palabra manifestando.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, y de esta forma da por instalado el CSST.

### 2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al Presidente del Comité de SST, de acuerdo al inciso a) del artículo 56° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que establece que el Presidente es elegido por el CSST entre sus representantes, tomando en cuenta que para adoptar este acuerdo, el artículo 70° de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple.

Con el procedimiento claro, se procedió a la deliberación (Se puede incluir un resumen de los argumentos expuestos por los miembros que hayan solicitado el uso de la palabra) y se arribó a la siguiente decisión por consenso / mayoría simple de votos (Especificar los votos emitidos)

### 3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al inciso b) del artículo 56° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el cargo de Secretario debe ser asumido por el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo o uno de los miembros elegido por consenso.

**(Párrafo a incluir si se cuenta con el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo).** En la medida que el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo es (Nombre) de acuerdo a (Documento donde conste su designación), a partir de la fecha se constituye en Secretario del CSST. (En caso exista responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo)

**(Párrafo a incluir si NO se cuenta con el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo).** En la medida en que la empresa aún no ha definido al responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo, se procede a la elección por consenso del Secretario. (En caso no exista responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo).

Una vez precisado ello, se procedió a la deliberación (Se puede incluir un resumen de los argumentos expuestos por los miembros que hayan solicitado el uso de la palabra) y posterior votación, donde salió elegido por consenso como Secretario (Nombre del miembro del CSST elegido)

*Fuente: Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.*



# EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

## 4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

De acuerdo al artículo 68° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por (Consenso/mayoría simple) citar a reunión ordinaria para el \_\_ de \_\_\_\_ de \_\_, a las \_\_\_\_, en \_\_\_\_\_.

## III. ACUERDOS

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

1. Nombrar como Presidente del CSST a: \_\_\_\_\_.
2. Nombrar como Secretario del CSST a: \_\_\_\_\_.
3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el \_\_ de \_\_\_\_ de \_\_, en \_\_\_\_\_.

Siendo las \_\_\_\_, del \_\_ de \_\_\_\_ de \_\_, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

### Representantes de los Trabajadores

### Representante de los Empleadores

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Presidente/Secretario/Miembro

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Presidente/Secretario/Miembro

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Presidente/Secretario/Miembro

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Presidente/Secretario/Miembro

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Presidente/Secretario/Miembro

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Presidente/Secretario/Miembro

...

*Fuente: Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.*



## **EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.**

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

### **AGENDA PARA LAS REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

#### **AGENDA**

**Reunión (Ordinaria/Extraordinaria) N° \_\_\_\_-201...-CSST**

**Fecha:**     \_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

**Lugar:**     \_\_\_\_\_

**Hora:**      \_\_\_\_\_

#### **AGENDA PROPUESTA:**

1. Firma del Acta de la Reunión N° \_\_\_\_
2. Aprobación de la Agenda.
3. Informes de la Presidencia.
4. (Los puntos de agenda que hubieran sido planteados en la reunión anterior o que fueron propuestos por los miembros a la Secretaría del Comité)
5. \_\_\_\_\_.
6. \_\_\_\_\_.
- ...
7. Determinación de la fecha para la siguiente reunión.
8. Conclusiones.

#### **ANEXOS:**

(En caso se remitan documentos para ser evaluados por los miembros del CSST para la toma de decisiones en la reunión programada)

*Fuente: Elaboración propia adaptado de los formatos de la Resolución Ministerial 148-2012-TR.*



# EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

## ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### ACTA DE REUNIÓN (ORDINARIA/EXTRAORDINARIA) N° -2018-CSST

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en \_\_\_\_\_, siendo las \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201..., en las instalaciones de (la empresa) \_\_\_\_\_, ubicada en \_\_\_\_\_, se han reunido para la reunión (ordinaria/extraordinaria) del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

#### Miembros del empleador:

- 1.- (Nombre y cargo que ocupa en la empresa y dentro del CSST)
- 2.-
- ...

#### Miembros de los trabajadores:

- 1.- (Nombre y cargo que ocupa en la empresa y dentro del CSST)
- 2.-
- ...

#### Observador del Sindicato Mayoritario (Si lo hubiera)

- 1.- (Nombre y cargo)

Adicionalmente participaron: (De ser el caso)

- 1.-
- ...

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, se da inicio a la reunión.

#### IV. AGENDA: (propuesta)

9. Firma del Acta de la Reunión N° \_\_\_\_\_
10. Aprobación de la Agenda.
11. Informes de la Presidencia del CSST.
12. (Los puntos de agenda que hubieran sido planteados en la reunión anterior o que fueron propuestos por los miembros a la Secretaría del Comité)
13. \_\_\_\_\_.
14. \_\_\_\_\_.
15. Determinación de la fecha para la siguiente reunión.
16. Conclusiones

#### V. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

5. Firma del Acta de Reunión N° \_\_\_\_\_



## **EMPRESA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.**

Carretera Chongoyape Km 4 – Caserío Las Canteras – Pátapo – Chiclayo

Una vez revisada el Acta de la Reunión N° \_\_\_\_, los miembros del CSST proceden a firmar el Acta respectiva en señal de conformidad.

### **6. Aprobación de la Agenda**

Acto seguido, el Presidente solicita al Secretario del CSST de lectura a la agenda propuesta para esta reunión, luego de lo cual los miembros del CSST expresan su conformidad con la misma (o en caso de no haber conformidad, explicar los motivos para excluir algún punto de la agenda).

### **7. Informes de la Presidencia.**

(Si hay informes que presentar) La Presidencia toma el uso de la palabra para informar

\_\_\_\_\_

(Si no hay informes que presentar) La Presidencia no tiene informes que presentar al CSST.

### **8. (Colocar el punto 4 de la agenda)**

Con relación a este tema (se pasa a resumir lo tratado con los miembros sobre este punto de agenda).

Luego del debate se toma la decisión por (consenso / por mayoría) sobre \_\_\_\_\_

(Esto se repite por cada punto de la agenda)

### **9. Determinación de la fecha para la siguiente reunión.**

De acuerdo al artículo 68° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por (Consenso/mayoría simple) citar a reunión ordinaria para el \_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_, a las \_\_\_\_, en \_\_\_\_\_.

## **VI. ACUERDOS**

En la presente reunión, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

4. \_\_\_\_\_.
5. \_\_\_\_\_.
6. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el \_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_, en \_\_\_\_\_.

Siendo las \_\_\_\_, del \_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

**Representantes de los Trabajadores**

**Representante de los Empleadores**


Presidente/Secretario/Miembro

Presidente/Secretario/Miembro

Presidente/Secretario/Miembro


Presidente/Secretario/Miembro

**Anexo 36:** Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas

		<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>		<b>PR-CCO: 002</b> <b>Versión: 001</b> <b>Aprobado: GG</b>	
<b>GESTION DE PARTES INTERESADAS</b>					
				NIVEL DE RIESGO	NUEVAS ACCIONES DE MEJORA
Fecha de elaboración inicial:				RIESGO BAJO	No aplica
Fechas de actualizaciones:				RIESGO MEDIO	Recomendable aplicar acciones de mejora
<b>NOTA: Este documento debe ser revisado mínimo 1 vez por año</b>				RIESGO ALTO	Obligatorio
ITEM	PARTES INTERESADAS	PERTINENTE AL SG-SST	"NECESIDADES Y EXPECTATIVAS" REQUISITO SIG	SEGUIMIENTO	ACCIONES DE MEJORA
1	Dirección	SI	1-Disponer de información para la toma de decisiones en seguridad y salud en el trabajo. 2-Generar rentabilidad y beneficio para la empresa y trabajadores. 3-Fidelizar a los clientes garantizando su satisfacción.	El requisito se cumple parcialmente=Riesgo Medio	Aplicar mecanismos de comunicación que contribuyan a mejorar el flujo de información oportuna para la toma de decisiones
2	Trabajadores	SI	1-Cumplimiento de programas de capacitación en seguridad y salud en el trabajo. 2-Mecanismos de Reconocimiento y Motivación en seguridad y salud en el trabajo. 3-Cumplimiento de beneficios laborales por parte del empleador. 4-Cumplimiento estricto completo y oportuno de sus salarios.	El requisito no se cumple=Riesgo Alto	Generar programas de capacitación en seguridad y salud en el trabajo
3	Contratistas	SI	1-Disponer de información para la toma de decisiones en seguridad y salud en el trabajo 2-Mantenerse como contratista por su buen desempeño en seguridad y salud en el trabajo. 3-Capacitación para la mejora del desempeño en seguridad y salud en el trabajo. 4-Cumplimiento estricto completo y oportuno de sus pagos	El requisito se cumple parcialmente=Riesgo Medio	Capacitar a contratistas en función de los programas de seguridad y salud en el trabajo que desarrolla la empresa
4	Clientes	SI	1-Sentirse seguro durante la permanencia en las instalaciones de la empresa. 2-Cero accidentes en sus instalaciones.	El requisito se cumple parcialmente=Riesgo Medio	Implementar mecanismos que brinden seguridad a los clientes durante su permanencia en las instalaciones de la empresa
5	Proveedores	SI	1-Disponer de información para la toma de decisiones en seguridad y salud en el trabajo 2-Mantenerse como proveedor por su buen desempeño en seguridad y salud en el trabajo. 3-Capacitación para la mejora del desempeño en seguridad y salud en el trabajo. 4-Cumplimiento estricto completo y oportuno de sus pagos.	El requisito no se cumple=Riesgo Alto	Capacitar a proveedores en función de los programas de seguridad y salud en el trabajo que desarrolla la empresa
6	Socios	SI	1-Mejorar la rentabilidad de la organización por reducción de los accidentes, pagos por asistencia médica entre otros.	El requisito no se cumple=Riesgo Alto	Generar mecanismos que permitan la participación en la toma de decisiones relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo

*Fuente: Elaboración propia.*

**Anexo 37:** Política de seguridad y salud en el trabajo - cantera Pátapo La Victoria S.A.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Versión: 02
	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Fecha: Aprob: GG

**Somos Cantera Pátapo La Victoria S.A, una empresa minera dedicada a la extracción y comercialización de agregados para el sector construcción en la región Lambayeque, aspiramos a crecer de manera sostenible, como una organización responsable y comprometida con la seguridad y salud de nuestros colaboradores, clientes y demás partes interesadas.**

**De acuerdo a nuestros principios que son la base de nuestro crecimiento y dando cumplimiento al art. 22 de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. declara su compromiso en:**

- **Desarrollar sus actividades protegiendo la integridad física de sus colaboradores, proveedores y la de terceros en las instalaciones pertenecientes a la empresa, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.**
- **Eliminar los peligros y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, en especial gestionando los riesgos relacionados a peligros mecánicos, físicos y disergonómicos.**
- **Garantizar la consulta, participación, información y capacitación activa de nuestro personal en todos los aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de nuestra empresa.**
- **Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos aplicables a nuestra organización en materia de seguridad y salud en el trabajo.**
- **Mejorar de manera continua el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, optimizando procesos y generando una cultura de prevención en colaboradores y las partes interesadas.**


---

**Gerente General**

*Fuente: Elaboración propia*



**Anexo 38:** Roles, responsabilidades y autoridad del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo de la cantera Pátapo La Victoria S.A.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Versión: 01 Aprobado: GG Fecha:
	<b>Roles, Responsabilidades y Autoridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	Página: 1 de 6

### 1. PROPÓSITO

Definir los roles, responsabilidades y la autoridad de las partes interesadas de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.


### 2. ALCANCE

Aplica a todos las áreas y partes interesadas de la empresa.

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, modificada por la Ley 30222,
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificado por el Decreto Supremo N°006-2014-TR.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería, modificado por el Decreto Supremo N°023-2017-EM.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Versión: 01 Aprobado: GG Fecha:
	<b>Roles, Responsabilidades y Autoridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	Página: 2 de 6


<b>ALTA DIRECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asumir el liderazgo de la seguridad y salud de la empresa.</li> <li>➤ Establecer y comunicar la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>➤ Garantizar la asignación de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en cumplimiento de la política y los objetivos propuestos.</li> <li>➤ Garantizar que se adopten las medidas preventivas necesarias a fin de evitar accidentes e incidentes en la empresa.</li> <li>➤ Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del Programa de Salud ocupacional de la empresa.</li> <li>➤ Cumplir lo programado en el Plan de Seguridad Ocupacional, con el objetivo de crear condiciones de trabajo seguras que protejan a los trabajadores de los riesgos reales o potenciales, presentes en el entorno laboral.</li> <li>➤ Participar de las reuniones de trabajo del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>➤ Convocar reuniones periódicas para la revisión del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>➤ Delegar autoridad, responsabilidad y funciones a quien corresponda, acorde a competencias y capacidades, en bien del cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>➤ Informar y rendir cuentas a las autoridades competentes y partes interesadas sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.</li> </ul>
<b>JEFE DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informar y rendir cuentas a las autoridades competentes y partes interesadas sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.</li> <li>➤ Facilitar la labor de planear, organizar, dirigir, ejecutar y controlar el cumplimiento de estándares, procedimientos, prácticas y reglamentos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Versión: 02</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b>
	<b>Roles, Responsabilidades y Autoridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Página: 3 de 6</b>


	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asesorar a la alta dirección, comité de seguridad y salud en el trabajo, supervisores de área y seguridad sobre prevención de riesgos laborales.</li> <li>➤ Realizar la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos de línea base anualmente, o cuando haya cambios operacionales de trabajo. Elaborar el Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>➤ Implementar y mantener actualizado el manual de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>➤ Implementar y administrar los registros y documentos obligatorios del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo contemplados por ley.</li> <li>➤ Coordinar con los contratistas todo lo relacionado a la seguridad y salud y salud.</li> <li>➤ Participar en el planeamiento y ejecución de operaciones a fin de garantizar que los métodos a aplicarse, cumplan los requerimientos de seguridad y salud.</li> <li>➤ Informar sobre el desempeño del sistema de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>➤ Capacitar y entrenar a los trabajadores en temas relacionados a seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>➤ Documentar la capacitación, entrenamiento, exámenes y accidentes e incidentes de trabajo que ocurran en la organización.</li> <li>➤ Documentar todas las inspecciones internas y externas de la organización.</li> <li>➤ Participar de las reuniones de trabajo del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>➤ Supervisar el cumplimiento de estándares, procedimientos, prácticas y reglamentos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>
--	--

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Versión: 02 Aprobado: GG Fecha:
	<b>Roles, Responsabilidades y Autoridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	Página: 4 de 6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informar a la alta dirección los accidentes e incidentes reportados en la organización.</li> </ul>
<b>SUPERVISOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificar que los trabajadores a su cargo cumplan con los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos en la empresa, tales como estándares, procedimientos, prácticas y reglamentos.</li> <li>➤ Garantizar que los trabajadores a su cargo laboren en puestos donde han sido previamente capacitados, entrenados y autorizados para esa labor.</li> <li>➤ Garantizar que los trabajadores sólo manipulen maquinaria, equipos y herramientas para los cuales han sido autorizados.</li> <li>➤ Verificar cualquier desvío de los estándares o condiciones normalmente aceptables y tomar acciones correctivas al respecto.</li> <li>➤ Participar en la elaboración del Programa de Seguridad, y Salud Ocupacional, procedimientos escritos de trabajo seguro y análisis de trabajo seguro.</li> <li>➤ Planificar, ejecutar y controlar la gestión de riesgos por parte de los trabajadores.</li> <li>➤ Desarrollar actividades de capacitación en seguridad y salud ocupacional.</li> <li>➤ Realizar Inspecciones planeadas e Inspecciones no planeadas.</li> <li>➤ Realizar las charlas de 5 minutos, charlas semanales.</li> <li>➤ Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.</li> <li>➤ Informar al jefe de seguridad y salud en el trabajo los accidentes e incidentes ocurridos.</li> <li>➤ Paralizar las labores u operaciones en que representen situaciones de alto riesgo.</li> <li>➤ Facilitar los primeros auxilios y la evacuación de los trabajadores lesionados o que estén en peligro.</li> </ul>

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b>
	<b>Roles, Responsabilidades y Autoridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Página: 5 de 6</b>

<b>COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.</li> <li>➤ Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador</li> <li>➤ Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>➤ Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>➤ Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>➤ Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.</li> <li>➤ Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.</li> <li>➤ Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.</li> <li>➤ Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.</li> <li>➤ Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.</li> </ul>
	➤

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Versión: 02</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b>
	<b>Roles, Responsabilidades y Autoridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Página: 6 de 6</b>

<b>TRABAJADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cumplir con todas las instrucciones, normas, estándares, procedimientos y buenas prácticas de trabajo seguro que ha establecido la organización.</li> <li>➤ Operar sólo maquinaria, equipos y herramientas previa capacitación sobre su manipulación y usos. Asimismo, debe ser autorizada por el supervisor de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>➤ Hacer uso correcto del equipo de protección personal.</li> <li>➤ Hacer uso correcto de las unidades vehiculares asignadas para el transporte de personal.</li> <li>➤ Reportar de forma inmediata al jefe o supervisor de seguridad y salud en el trabajo cualquier incidente y condiciones de riesgo que detecten en su área de trabajo.</li> <li>➤ No ingresar a trabajar bajo la influencia de alcohol ni drogas, ni introducir dichos productos a las áreas de trabajo u la organización.</li> <li>➤ Participar de la elección de los representantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>➤ Participar de forma activa en las reuniones, charlas, capacitaciones y entrenamientos programadas por las autoridades encargadas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo.</li> <li>➤ Participar de forma activa en la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos en sus áreas de trabajo, así como de la elaboración de procedimientos y estándares de seguridad.</li> </ul>
<b>CONTRATISTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cumplir con estar inscrita como contratistas en la Dirección General de Minería.</li> <li>➤ Cumplir con el Decreto Supremo 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y salud Ocupacional en Minería y su modificatoria el Decreto Supremo 023-2017-EM, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, el Programa de Capacitaciones propuesto en el sistema de gestión de la empresa Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.</li> </ul>

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 39: Procedimiento de consulta y participación de los trabajadores

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-06 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b>	

### 1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objeto regular la comunicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de manera interna entre los niveles de la organización, la comunicación con los contratistas y visitantes del lugar, además de documentar, recibir y responder a las comunicaciones de las partes interesadas externas.

### 2. ALCANCE.

Las disposiciones de este procedimiento abarcan a todo el personal de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. y las partes interesadas externas, incluidos los contratistas y visitantes.

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-06 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 02 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b>	

- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4. DESCRIPCIÓN

##### 4.1. Comunicación, Participación y Consulta Interna

La comunicación interna garantiza que todos los mandos y empleados comprendan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, conozcan los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. así como los Objetivos del Sistema y puedan contribuir a cumplir la Política de seguridad y salud en el trabajo, y a la mejora continua.


La Alta Dirección determina los circuitos de comunicación entre los diversos niveles de la empresa respetando el organigrama funcional establecido, tanto en sentido ascendente como descendente. Asimismo, también deberá estar prevista la comunicación horizontal, dentro de departamentos y entre departamentos.

La comunicación, además de la definida para la operatividad de cada procedimiento, se hará por medio de:

- **Panel de anuncios.** El responsable del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo debe de mantener con información de interés sobre la seguridad y salud en el trabajo y del sector, un panel de anuncios ubicado en una zona visible para los trabajadores, contratistas y visitantes. El panel de anuncios debe servir además para exponer la Política y los Objetivos de seguridad y salud en el trabajo y comunicados de interés general.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>




	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-06 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 03 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b>	

- **Entrega de documentación e información referente a la seguridad y salud en el trabajo:** Cuando proceda el responsable del departamento de seguridad y salud en el trabajo, solicitará la firma a los empleados de la entrega de documentación e información relevante y será documentada mediante el Registro de Entrega de Documentación e Información Referente a la Seguridad y Salud en el Trabajo con código RG-SGSST-08.
- **Reuniones y charlas:** Convocadas e impartidas por cualquiera de los responsables de la seguridad y salud en el trabajo, a los trabajadores de manera global o de manera específica por departamento quedará documentada en el Registro de Acta de Reunión con código RG-SGSST-09. La documentación entregada en las charlas, se archivará como registro.
- **Recogida de sugerencias:** Cada persona es libre de hacer las sugerencias que crea oportunas, las mismas que serán comunicadas mediante el Registro de Comunicación de Sugerencias con código RG-SGSST-10 a su jefe de área o responsable directo. Éste será responsable de dar una respuesta a la misma, consultando si es preciso a su superior, o bien elevando la sugerencia como punto a tratar en una reunión.

#### 4.1. Comunicación a Contratistas y Visitantes

La comunicación a los contratistas debe ser realizada según el trabajo a desempeñar, deben ser comunicados los peligros y riesgos inherentes al lugar de trabajo y el Plan de Preparación de Respuesta de Emergencia de la empresa, antes y durante la realización de cualquier trabajo en nuestras instalaciones. Esta información será entregada junto con el pedido de trabajo, y quedará documentada en el Registro de Entrega de Documentación e Información

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-06 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 04 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b>	

Referente a la Seguridad y Salud en el Trabajo con código RG-SGSST-08, previamente firmado, antes de realizar el trabajo solicitado, como aceptación y conocimiento de los riesgos de nuestras instalaciones y Plan de Emergencia. Por su parte el Contratista está obligado a facilitarnos los riesgos inherentes a la actividad que desarrollará en nuestras instalaciones. El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo será el encargado de la emisión y petición de los registros mencionados.

Las comunicaciones a los visitantes se realizarán mediante el Panel de anuncios, así como las diversas señalizaciones de emergencia que están ubicadas en nuestras instalaciones. Se tratará como comunicación externa cualquier solicitud de información por partes de estos, que no se mencione anteriormente.


#### 4.3. Comunicación Externa

La organización considera comunicación externa a toda aquella información que se facilita a personas que no pertenezcan a la estructura de la organización y que ha sido solicitada de manera verbal o escrita.

Estas comunicaciones las pueden realizar las diferentes partes interesadas como clientes, accionistas, los proveedores, los organismos públicos. En estos casos se archivará la solicitud o documento y la contestación a la solicitud.

Si a la empresa le requieren partes interesadas externas información acerca de su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el responsable del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en coordinación con la Alta Dirección tomarán la oportuna resolución del caso. Dejando constancia de esta comunicación externa si así se hiciera.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-06 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 05 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b>	

## 5. RESPONSABLES.

Son responsables de la comunicación, participación y consulta los siguiente:

- **El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (Alta dirección):** Su deber es establecer las autoridades dentro de la empresa y la asignación de sus respectivas responsabilidades, definir la jerarquía de los circuitos de comunicación y convocar reuniones de trabajo.
- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber convocar reuniones, recoger, documentar y responder las comunicaciones externas e internas.
- **Supervisores del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es una vez se establezca una sugerencia de algún empleado, se debe de dar respuesta a la misma
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Su deber es convocar reuniones de trabajo referentes a la seguridad y salud en el trabajo.
- **Personal:** Su deber respetar la jerarquía de los circuitos de comunicación establecidos para la operatividad de cada procedimiento y comunicar cualquier sugerencia referente a la seguridad y salud en el trabajo.

## 6. Registros pertinentes.

RG-SGSST-08 Registro de Entrega de Documentación e Información Referente a la Seguridad y Salud en el Trabajo.


RG-SGSST-09 Registro de Acta de Reunión.

RG-SGSST-10 Registro de Comunicación de Sugerencias.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

*Fuente: Elaboración propia.*

**Anexo 40:** Registros de consulta y participación de los trabajadores

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: RG-SGSST-08
	<b>REGISTRO DE ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN REFERENTE A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 01

En cumplimiento de la normativa legal vigente se establece que:

La empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. informa al trabajador (y/o empresa contratista) \_\_\_\_\_ con D.N.I (RUC) \_\_\_\_\_ sobre los siguientes temas:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Por su parte el **trabajador/(y/o empresa contratista)** recibe esta información y /o documentación y declara su voluntad de:

- Actuar en consecuencia con la información recibida por la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

En prueba de conformidad a lo redactado en este documento, firman en prueba de aceptación con fecha:

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma**  
**Cantera Pátapo La Victoria**

\_\_\_\_\_  
**Firma**  
**Trabajador (y/o empresa contratista)**




	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: RG-SGSST-10 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 01
	<b>REGISTRO DE COMUNICACIÓN DE SUGERENCIAS</b>	

<b>COMUNICACIÓN</b>	
Factor de riesgo:	
Propuesta de mejora:	
<b>COMUNICANTE</b>	
Nombre:	
Puesto:	
Área de trabajo:	
Fecha:	Firma:
<b>MANDO DIRECTO</b>	
Nombre:	
Fecha:	Firma:
Estimación de corrección	
Precisa asesoramiento	
Acción de mejora acordada	
Fecha de solución	

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 41: Procedimiento y registros para la identificación de peligros riesgos y oportunidades

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

### 1. OBJETIVO

El objetivo del presente procedimiento es establecer, implementar y mantener la metodología para identificar continuamente los peligros y evaluar los riesgos y oportunidades asociados a la seguridad y salud en el trabajo, en cumplimiento con la Norma ISO 45001 y el marco legal aplicable a la empresa.


### 2. ALCANCE.

Las disposiciones de este procedimiento serán aplicables a todos los procesos, lugares y puestos de trabajo de la empresa. Su aplicación se realizará en toda identificación y evaluación de peligros, riesgos y oportunidades en sus diferentes etapas (IPERC- Línea Base, IPERC Continuo y ATS)

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

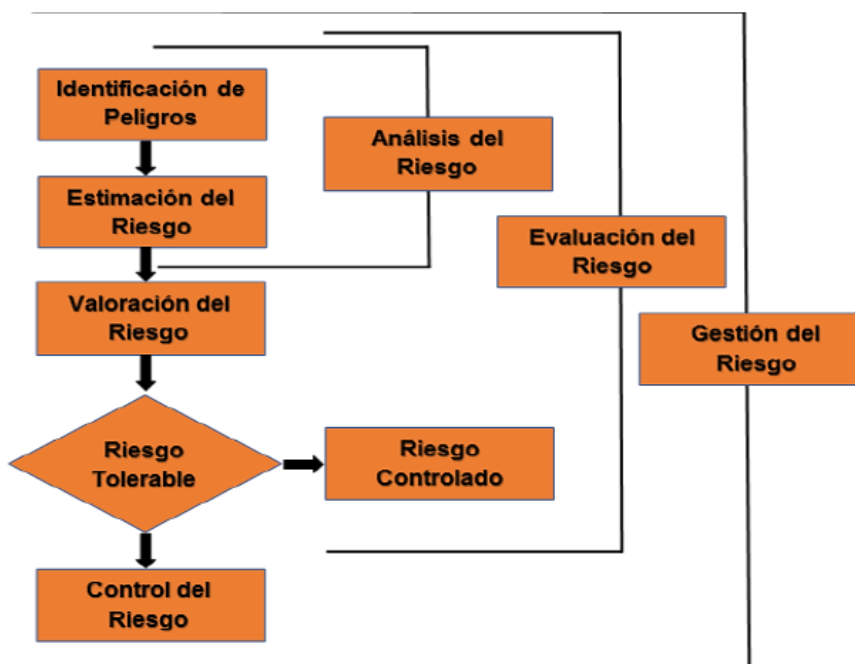
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 02 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4. DESCRIPCIÓN

##### 4.1. Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Oportunidades para la Seguridad y Salud en el Trabajo.


El conjunto de actividades que se realizan para la Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Oportunidades para la Seguridad y Salud en el Trabajo. que afectan a la empresa se resumen en el siguiente flujograma.



Fuente: MENÉNDEZ, Faustino, et al. (2007). Formación Superior en Prevención Riesgos

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-02</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 03 de 17</b>
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

#### 4.1.1. Identificación de Peligros para la Seguridad y Salud en el Trabajo.


La empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. en esta primera etapa realiza la identificación del peligro y luego se procede a estimar el riesgo valorando de forma conjunta la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro; esto nos permite conocer cuál será la magnitud del riesgo.

La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que la dirección de la empresa, en consulta con los trabajadores, adopte las medidas preventivas necesarias.

La evaluación de riesgos deberá extenderse a cada uno de los puestos de trabajo de la empresa y a las zonas externas de la misma para lo que se tendrá en cuenta

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas, proveedores y visitantes).
- El comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos.
- Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo por actividades, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la empresa en el lugar de trabajo.
- Los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.
- La infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 04 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	


- Los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales.
- las modificaciones en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades.
- cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios
- El diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización de trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

El proceso de evaluación se inicia con la identificación de los peligros presentes en cada puesto de trabajo e instalaciones. Los riesgos que se identifican son de diferente naturaleza dependiendo de la causa que la origina y sus consecuencias para la salud.

Se debe tener presente los peligros relacionados a los siguientes factores de riesgo:

- **Peligro de origen físico:** Se tiene como agentes de riesgo el ruido, iluminación inadecuada, las vibraciones, radiaciones, presiones anormales, condiciones termohigrométricas, entre otras.
- **Peligros de origen químico:** Se tiene como agentes de riesgo el polvo, humos, gases y vapores tóxicos, entre otros.
- **Peligros de origen biológicos:** se tiene como agentes de riesgo los virus, bacterias, hongos, parásitos, entre otros


Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 05 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

- **Peligros de origen ergonómico y psicosocial:** Se tiene como agentes de riesgo disergonómico las posturas inadecuadas, los movimientos repetitivos, inadecuada aplicación de fuerzas y movilización de cargas y los espacios de trabajo inadecuados. Como agentes de riesgo psicosocial se tiene demandas altas de carga mental contenida en la tarea, sobrecarga cuantitativa y cualitativa de trabajo, la comunicación no efectiva, entre otros
- **Peligros de inseguridad:** Son factores que involucran condiciones peligrosas originadas en un mecanismo, equipo, objeto o instalaciones locativas, que al entrar en contacto con la persona pueden provocar un daño físico de acuerdo con intensidad, tiempo de contacto. Se tiene como agente de riesgo la exposición a la electricidad, explosiones o incendios, exposición a agentes mecánicos con posibilidad de causar daño, locativos como falta de orden y aseo, manipulación de equipos herramientas o vehículos en mal estado o uso de infraestructura inadecuada y en mal estado.
- **Peligros del medio ambiente, físico y social:** Se tiene como agentes de riesgo los desastres naturales como terremotos, inundaciones, la contaminación ambiental por agentes aledaños a la empresa, exposición a violencia social.

Para cada puesto de trabajo el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con el Jefe y Supervisores del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y los trabajadores, según proceda, identificará los peligros inherentes a cada proceso, lugar y puesto de trabajo completando el Registro de la Matriz de

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 06 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, formato establecido en el anexo N°8 del D.S. 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su modificatoria el D.S.023-2017-EM.

Para realizar el llenado del Registro de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos con código RG-SGSST-01, se realizará el llenado del Registro de Mapeo de Procesos con código RG-SGSST-02 y el Registro de Peligros con código RG-SGSST-03, tomando en cuenta las pautas descritas líneas arriba.

#### 4.1.2. Evaluación de Riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo.


Para la Evaluación de los riesgos, una vez identificados los peligros existentes en cada puesto de trabajo se estima el riesgo, determinando su potencial severidad del daño (consecuencias) y las probabilidades de que ocurra el hecho.

Se considerará para el llenado del Registro de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos los criterios establecidos en la Matriz Básica de Evaluación de Riesgos establecida en el anexo N°7 del D.S. 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su modificatoria el D.S.023-2017-EM.

Para determinar la potencial severidad de daño, debe considerarse

- Lesión Personal.
- Daño a la propiedad.
- Daño al proceso.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 07 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

La severidad de daño se calificará desde pérdida menor, temporal, permanente, pérdida mayor (mortalidad) y catastrófico según la tabla N°1

**Tabla N°1  
Criterios de Severidad**

SEVERIDAD	CRITERIOS		
	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.

Fuente: D.S 024-2016-EM anexo N°7

La probabilidad viene relacionada con los criterios de:

- Probabilidad de frecuencia
- Frecuencia de exposición.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 08 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

La probabilidad se tiene desde común (muy probable), ha sucedido (probable), podría suceder (posible), raro que suceda (poco probable), prácticamente imposible que suceda. Los criterios de probabilidad se exponen en la tabla N°2

**Tabla N°2**  
**Criterios de Probabilidad**


PROBABILIDAD	CRITERIOS	
	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

Fuente: D.S 024-2016-EM anexo N°7

La estimación de los niveles de riesgo se obtendrá realizando el cruce de información de los criterios de probabilidad estimada que se haya obtenido y la severidad o consecuencias esperadas.

La tabla N°3 establece los parámetros para estimar los niveles de riesgo, los cuales permitirán determinar la implantación de nuevos controles y la mejora de controles existentes.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 09 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

**Tabla N°3  
Estimación del Nivel de Riesgo**

<b>SEVERIDAD</b>	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
			<b>FRECUENCIA</b>				


Fuente: D.S 024-2016-EM anexo N°7

**Tabla N°4  
Descripción del Nivel de Riesgo**

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72HORAS
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES

Fuente: D.S 024-2016-EM anexo N°7

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 10 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

#### 4.1.3. Control de Riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo.

En función de la Evaluación realizada se deberán determinar los controles, así como el grado de urgencia con la que se deben adoptar estas medidas de control, las mismas que deberán ser proporcionales al riesgo.

La tabla N°4 expuesta anteriormente da la descripción del nivel de riesgo, situando el grado de intervención y control que se requiere según sea el caso de exposición del riesgo

Para la determinación de los controles necesarios para estos riesgos nos aseguramos de tener en cuenta los resultados de las evaluaciones estableciendo siempre la reducción de estos riesgos de acuerdo a la jerarquía de controles establecida en el art. 96 de D.S. 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su modificatoria el D.S. 023-2017-EM.

- Eliminación.
- Sustitución.
- Controles de ingeniería.
- Señalización /Advertencia y/o controles administrativos.
- Equipo de protección personal.

#### 4.1.4. Evaluación de los Riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo y otros riesgos para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dando cumplimiento a la Norma ISO 45001 en su cláusula 6.1 se procederá a determinar los Riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo y otros riesgos

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 11 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la siguiente manera

Se tomará en cuenta las cuestiones internas y externas y las partes interesadas determinadas en el Registro matriz FODA de código RG-CCO- 01 el Registro de Gestión de Partes Interesadas de código RG-CCO-02 respectivamente.


Se empleará como herramienta de gestión de riesgos el Registro de la Matriz de Riesgos IPAR de código RG-SGSST-04 establecida por la ISO 45001 y la ISO 31000/31010. Se evaluará y estimará el riesgo teniendo en cuenta las tablas N°5 y N°6.

**Tabla N°5**  
**Nivel de Estimación del Riesgo Método IPAR**

RIESGOS		SEVERIDAD		
		B (1)	M (2)	A (3)
PROBABILIDAD	B (1)	B (1)	B (2)	M (3)
	M (2)	B (2)	M (4)	A (6)
	A (3)	M (3)	A (6)	A (9)
		B:BAJO [1-2]	RIESGO ACEPTABLE: Es recomendable evaluar nuevos controles, sin embargo no es obligatorio	
		M:MEDIO [3-4]		
		A:ALTO [6-9]	RIESGO NO ACEPTABLE: Es obligatorio definir e implementar nuevos controles	

Fuente: ISO 45001

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 12 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

**Tabla N°6  
Metodología IPAR  
METODOLOGÍA IPAR**

Niveles	PROBABILIDAD	SEVERIDAD SEGURIDAD Y SALUD ISO 45001:2018
<b>1 (BAJA)</b>	Poco probable que ocurra, existen controles eficaces, ningún caso ocurrido hasta la actualidad	<p align="center"><b>RIESGOS</b>  <u>Requisitos legales:</u>  El requisito legal en caso de incumplimiento es informativo, referencial o genera leves multas  <u>Requisitos de SST o desempeño</u>  Es un riesgo afecta levemente los requisitos de SST (control de documentos, comunicación, etc), no afecta el cumplimiento de los objetivos de SST.  <u>Organización</u>  Es un riesgo no afecta los objetivos estrategicos de la organización.  <u>Nota</u>  Los riesgos por peligros seran abordados con la matriz IPER</p>
<b>2 (MEDIA)</b>	Podría probablemente ocurrir, existen parcialmente controles efectivos, Ha ocurrido entre 1 a 3 casos en el mes.	<p align="center"><b>RIESGOS</b>  <u>Requisitos legales:</u>  El requisito legal en caso de incumplimiento puede generar multas considerables  <u>Requisitos de SST o desempeño</u>  Es un riesgo afecta parcialmente los requisitos de SST (auditorias, liderazgo, indicadores de SST, competencias, otros) o afecta el cumplimiento parcial de los objetivos de SST de la organización  <u>Organización</u>  Es un riesgo afecta parcialmente los objetivos estrategicos de la organización (perdidas economicas, daño a la imagen y reputación de la compañía, continuidad de negocio, etc)  <u>Nota</u>  Los riesgos por peligros seran abordados con la matriz IPER</p>
<b>3 (ALTA)</b>	Alta probabilidad que ocurra, no existen controles eficaces, se ha reportado más de 3 casos en el mes.	<p align="center"><b>RIESGOS</b>  <u>Requisitos legales:</u>  El requisito legal en caso de incumplimiento puede generar multas fuertes que impidan la continuidad del negocio, cierre de planta, perdida de los permisos  <u>Requisitos de SST o desempeño</u>  Es un riesgo afecta a los los requisitos claves de un sistema de gestión de SST por ejm: (Riesgos, legal, Controles Operacionales, Emergencias, Investigacion de Accidentes, otros) o afecta el cumplimiento total de los objetivos de SST de la organización  <u>Organización</u>  Es un riesgo afecta parcialmente los objetivos estrategicos de la organización (perdidas economicas, daño a la imagen y reputación de la compañía, continuidad de negocio, etc)  <u>Nota</u>  Los riesgos por peligros seran abordados con la matriz IPER</p>

Fuente: ISO 45001

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 13 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

#### 4.1.4. Evaluación de las oportunidades para la Seguridad y Salud en el Trabajo y otras oportunidades para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La empresa realizará la evaluación de oportunidades considerando las partes interesadas y las cuestiones internas y externas, determinadas en el Registro Matriz FODA de código RG-CCO- 01 el Registro de Gestión de Partes Interesadas de código RG-CCO-02 respectivamente.

Se aplicará como herramienta de gestión de oportunidades de la Matriz de Gestión de Oportunidades de código RG-SGSST-05 establecida por la ISO 45001. Se evaluará la oportunidad con los criterios de la tabla N°7

**Tabla N°7**

#### Criterios de evaluación de Oportunidades


EVALUACION DE LA OPORTUNIDAD	
Niveles	IMPACTO EN EL SGSST
<b>ALTO</b>	Genera beneficios sostenibles al desempeño del sistema de gestión y la organización y es mayor el beneficio que el costo de inversión de la oportunidad  Sus beneficios impactan a la dirección estratégica de la compañía.
<b>BAJO</b>	Sus beneficios son puntuales y específicos, no generan un alto impacto en el desempeño del sistema de gestión de sst, es mayor la inversión que el beneficio.

Fuente: ISO 45001

#### 5. RESPONSABLES.

Son responsables de la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Oportunidades los siguientes:

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 14 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

- **El Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Alta dirección):** Su deber es garantizar la identificación de los peligros y evaluar los riesgos y oportunidades asociados, revisar estos en función de los cambios que se produzcan en la empresa. Documentar y archivar los registros de identificación de peligros, y evaluación de riesgos y oportunidades. Facilitar los recursos necesarios para la implementación de controles
- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades asociados, determinar y aplicar los controles necesarios. Comunicar al Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Alta dirección**) cualquier modificación en el departamento de seguridad y salud en el trabajo. Comunicar a los trabajadores los peligros y riesgos existentes en sus áreas de trabajo y capacitar para el manejo de los mismos.
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Su deber es contribuir junto al Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el Jefe y Supervisores del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y los trabajadores en la identificación de peligros, y evaluación de riesgos y oportunidades. Verificar el cumplimiento de la identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades.
- **Personal:** Su deber es comunicar al Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Alta dirección**), Jefe y Supervisores de del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo los peligros, riesgos y oportunidades identificados en sus áreas de trabajo u otras áreas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-02</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 15 de 17</b>
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	


**6. ANEXOS.**

**Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos**


	<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL- LÍNEA BASE</b>												<b>Código: RG-SGSST-01</b> <b>Versión:</b> <b>Fecha:</b> <b>Página 01 de 01</b>				
	<b>Gerencia:</b> <b>Área:</b> <b>Fecha de elaboración:</b> <b>Fecha de actualización:</b>	<b>Equipo Evaluador:</b>										<b>Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad</b> 1 Eliminación 2 Sustitución 3 Controles de Ingeniería 4 Señalización, Alertas y/o Control Administrativo 5 EPP adecuado					
Proceso	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control					Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable
					Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	P x S		

Fuente: D.S 024-2016-EM anexo N°8

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 16 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

### Matriz de Gestión de Riesgos IPAR


		<b>MATRIZ DE GESTION DE RIESGOS-IPAR</b> BASADO EN ISO 45001:2018, ISO 31000/ISO 31010						<table border="1"> <tr> <td rowspan="4">RIESGOS</td> <td colspan="4">SEVERIDAD</td> </tr> <tr> <td>R (1)</td> <td>M (2)</td> <td>A (3)</td> <td>A (4)</td> </tr> <tr> <td>M (1)</td> <td>M (2)</td> <td>M (4)</td> <td>A (3)</td> </tr> <tr> <td>A (2)</td> <td>M (3)</td> <td>A (1)</td> <td>A (1)</td> </tr> </table>				RIESGOS	SEVERIDAD				R (1)	M (2)	A (3)	A (4)	M (1)	M (2)	M (4)	A (3)	A (2)	M (3)	A (1)	A (1)
RIESGOS	SEVERIDAD																											
	R (1)	M (2)	A (3)	A (4)																								
	M (1)	M (2)	M (4)	A (3)																								
	A (2)	M (3)	A (1)	A (1)																								
<b>OBJETIVO DEL SGSST:</b> Promover el pensamiento basado en riesgos a fin de promover lugares seguros y saludables										RG-SGSST-04 Versión 003 Aprobado: GG																		
<b>PROCESO:</b> GESTIÓN SST, DIRECCIÓN					<b>Fecha Inicial estudio:</b>			<b>Fecha de actualización:</b>																				
<b>E IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>					<b>P: PRIORIZAR</b>			<b>A: ACCIONAR PARA ABORDAR LOS RIESGOS</b>			<b>R: REEVALUAR</b>																	
<b>FUENTE DEL RIESGO</b> Causa Raíz Por el cual podría ocurrir?		Controlado Externo	Controlado Interno	<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGOS</b>	<b>CONTROLES EXISTENTE</b>		P S <b>RIESGO INICIAL</b>	<b>CONTROLES PROPUESTO</b> (Acción, Plazo)		P S <b>RIESGO RESIDUAL</b>																		

Fuente: ISO 45001

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 17 de 17
	<b>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	

### Matriz de Gestión de Oportunidades


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>		Código: RG-SGSST-05 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 1 de 1		
	<b>GESTION DE OPORTUNIDADES</b>				
Fecha de elaboración:					
Fechas de actualizaciones:					
<b>PROCESO: GESTION DE LA DIRECCIÓN, GESTIÓN SST</b>					
TIPO DE OPORTUNIDAD	OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS	EVALUACION IMPORTANCIA	ACCIONES PARA ABORDAR LA OPORTUNIDAD	PLAZO	ESTADO

Fuente: ISO 45001

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 42: Procedimiento y registros de los requisitos legales

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-02</b>
	<b>PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 1 de 7</b>

### 1. OBJETIVO

El objetivo del presente procedimiento es establecer, implementar y mantener la metodología para identificar, tener acceso y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a la empresa relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

### 2. ALCANCE.

Las disposiciones de este procedimiento serán aplicables a todos los procesos, establecidos, áreas y partes interesadas de la empresa.

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

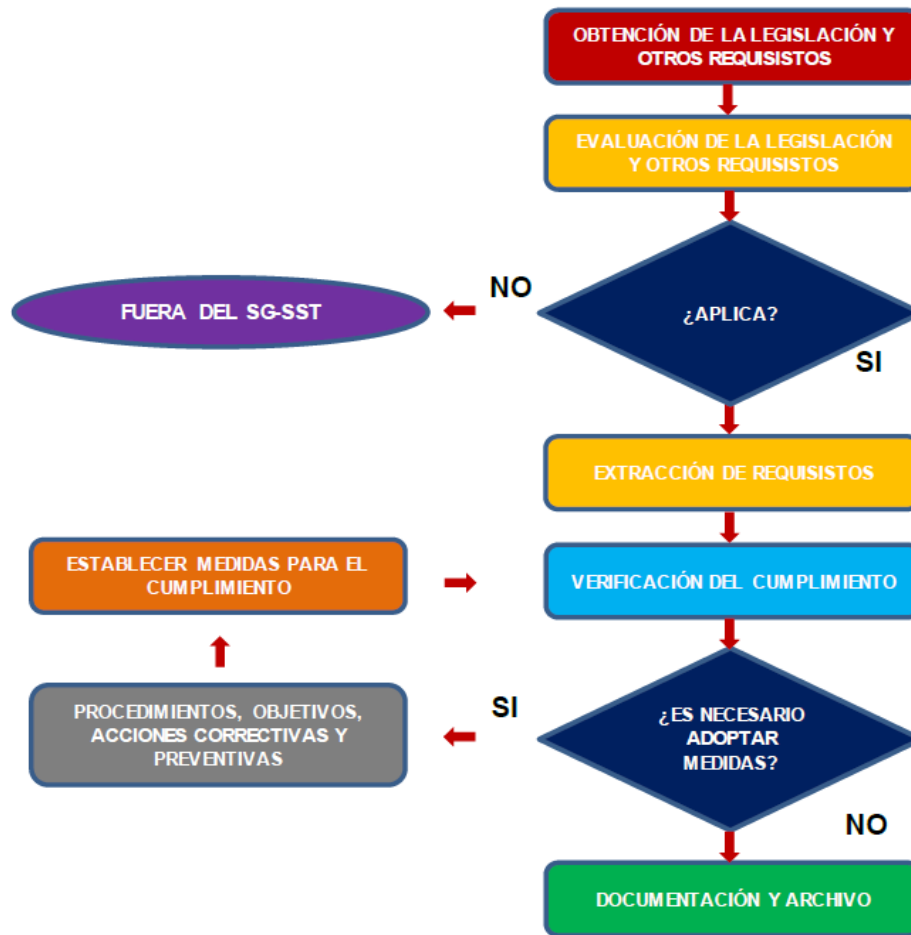
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>




#### 4. DESCRIPCIÓN

##### 4.1. Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.

El conjunto de actividades que se realizan para la identificación de requisitos legales que afectan a la empresa se resumen en el siguiente flujograma.



Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 3 de 7
	<b>PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>	

El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Alta dirección**) o su representante realiza la revisión para la identificación global de los requisitos legales u otros que afectan a las instalaciones, actividades y/ o productos utilizados por la empresa.

Como resultado de dicha revisión se puede disponer de una relación global de la legislación y requisitos normativos de seguridad y salud en el trabajo aplicables a las instalaciones, actividades y/ o productos utilizados en la empresa.

Esta relación de requisitos normativos ha sido el documento de partida para el cumplimiento de esta exigencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### 4.1.1. Obtención de los requisitos legales y otros requisitos suscritos

La información para la identificación de nuevos requisitos legales y otros requisitos relacionados al cumplimiento del marco normativo de la seguridad y salud en el trabajo se realizará:


##### ➤ **Modo Espontáneo**

Este modo de identificación admite cualquier forma de conocimiento sobre nuevos requisitos legales y de otros tipos, que pudieran afectar a las actividades, procesos y servicios de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.

Entre las vías a mencionar están: asociaciones, medios de comunicación oficiales, públicos, empresariales u otros, conocimiento del propio personal, etc.

La información obtenida será comunicada por la persona que la obtenga al responsable de SST para su análisis y posible aplicación.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 4 de 7
	<b>PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>	

➤ **Modo Periódico**

Este modo de identificación se hará mediante revisión de la legislación vigente de carácter Laboral aplicable a las instalaciones, actividades y/ o productos utilizados por la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.

Estas revisiones se realizarán sobre fuentes oficiales que garanticen la actualización y veracidad de la legislación aplicable.

La periodicidad de estas revisiones será trimestral.


**4.1.2. Evaluación de los requisitos legales y otros requisitos.**

Sea cual sea el modo en que el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Alta dirección**) obtiene la información sobre requisitos legales y de otro tipo que puedan aplicarse a la empresa, este o su representante procederá a analizar los requisitos específicos del texto legal o reglamentario.

El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Alta dirección**) o su representante comprueba si los nuevos requisitos o las modificaciones son:

- De aplicación para nuestra empresa
- Permiten asegurar el cumplimiento futuro de nuestra Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Afectan las autorizaciones existentes y a otras condiciones de la empresa, como el control operacional, planes de mantenimiento entre otros.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 5 de 7
	<b>PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>	

El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Alta dirección**) o su representante, debe de actualizar los requisitos legales que sean de aplicación a la empresa en el documento Registro de Requisitos Legales en Seguridad y Salud en el Trabajo y archivar los documentos obsoletos

Los nuevos requisitos legales se identificarán mediante letra en negrita, la fecha de inclusión de la nueva norma y la fecha del listado, indicando la periodicidad con la que se ha realizado la nueva revisión.

El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (**Alta dirección**) o su representante, evaluará en el mismo Registro de Requisitos Legales en Seguridad y Salud en el Trabajo, el cumplimiento de la legislación aplicable después de un período de haber sido incorporada y coincidiendo con la revisión de la dirección según el Procedimiento de Revisión por la Dirección.

#### 4.2. Comunicación de los requisitos legales y otros requisitos.

##### 4.2.1. Comunicación al personal


Los nuevos requisitos legales de seguridad y salud en el trabajo son comunicados a todos los trabajadores, que le sea de aplicación según el Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta.

Los textos legales correspondientes a la legislación de seguridad y salud en el trabajo u otros requisitos aplicables estarán disponibles para la consulta en el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

##### 4.2.2. Comunicación a proveedores, subcontratistas y clientes

Los requisitos legales u otros requisitos de seguridad y salud en el trabajo que sean aplicables a las actividades o productos suministrados por proveedores y/ o

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-02 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 6 de 7
	<b>PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>	

subcontratistas serán comunicados a estos, de manera que se pueda garantizar que tales proveedores o subcontratistas conocen las exigencias de la empresa, así como a las partes interesadas que pudieran ser afectadas.

## 5. RESPONSABLES.


Son responsables de la Determinación de Requisitos Legales y Otros Requisitos los siguientes:

- **El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (Alta dirección):** Su deber es identificar, evaluar y revisar periódicamente los requisitos legales que rigen y norman las actividades de la empresa. Asimismo, debe documentar y archivar los textos legales y los registros que evidencien la evaluación y revisión de la Determinación de Requisitos Legales y Otros Requisitos.
- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es comunicar al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Alta dirección) cualquier modificación o nuevo texto legal de aplicación. Asimismo, ayudar al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (Alta dirección) en la identificación, caracterización y evaluación de los requisitos legales aplicables a la seguridad y salud en el trabajo.
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Su deber es comunicar al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Alta dirección), Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo cualquier modificación o nuevo texto legal de aplicación a la empresa. Asimismo, ayudar a identificar y evaluar los requisitos legales aplicables a la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:



Anexo 43: Programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2019 - Cantera Pátapo La Victoria S.A.

 <b>PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>													Código: PG-SGSST-01 Aprobado: CSST Fecha: Página: 01 de 06						
DATOS DEL EMPLEADOR:																			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES													
EMPRESA MINERA CANTERA PATAPO LA VICTORIA S.A.			20480515961	CARRETERA CHONGOYAPE KM. 4	EXTRACCIÓN DE AGREGADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	120 TRABAJADORES													
<b>OBJETIVO GENERAL 1</b>			<b>Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</b>																
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>			Realizar el diagnóstico inicial de Seguridad y Salud en el Trabajo.																
			Definir la política, establecer los objetivos del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en al Trabajo.																
			Elaborar la matriz de requisitos legales.																
			Implementar los documentos y registros de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.																
<b>META</b>			100% del cumplimiento en 2 meses.																
<b>INDICADOR</b>			( N° de actividades realizadas / N° de actividades propuestas ) X 100.																
<b>PRESUPUESTO</b>			S/ 1.800 Soles.																
<b>RECURSOS</b>			Ley N°29783, su modificatoria Ley N°30222; D.S. N°005-2012-TR, su modificatoria D.S. N°006-2014-TR; D.S. N°024-2016-EM y su modificatoria D.S. N°023-2017-EM; recursos humanos, guías entre otros.																
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	AÑO 2019												FECHA DE VERIFICACIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Se realiza el diagnóstico inicial de seguridad y salud en el trabajo para determinar la situación actual de la empresa.	Alta Dirección. Jefe del Departamento de SST.	Todas las áreas.	X													Febrero 2019	Ejecutado	Lo realizará personal de la empresa. Será desarrollado a partir de los lineamientos del SG-SST del anexo N°3 de la R.M. 050-2013-TR y adicionalmente se aplicará la Matriz FODA.
2	Se elabora la política y objetivos del Sistema de Gestión de SST.	Alta Dirección.	Todas las áreas.	X													Febrero 2019	Ejecutado	Lo realizará la Alta Dirección y será expuesto de manera visible en las áreas de trabajo para conocimiento de los trabajadores.

3	Se elabora la matriz de identificación de requisitos legales aplicables a la empresa.	Alta Dirección. Jefe del Departamento de SST.	Todas las áreas.	X													Febrero 2019	Pendiente		
4	Se implementa los documentos y registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Alta Dirección. Jefe del Departamento de SST	Todas las áreas.	X	X												Marzo 2019	Ejecutado	Se desarrollará acorde a los formatos referenciales del anexo N°3 de la R.M. 050-2013-TR	
<b>OBJETIVO GENERAL 2</b>			<b>Identificar peligros evaluar y controlar los riesgos laborales.</b>																	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>			Elaborar la matriz IPERC de línea base en todas las áreas.																	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>			Elaborar los mapas de riesgos en todas las áreas.																	
<b>META</b>			100% del cumplimiento en 3 meses																	
<b>INDICADOR</b>			$(\text{N}^\circ \text{ de procesos con IPERC} / \text{N}^\circ \text{ de procesos}) \times 100 - (\text{N}^\circ \text{ de actividades realizadas} / \text{N}^\circ \text{ de actividades propuestas}) \times 100.$																	
<b>PRESUPUESTO</b>			S/ 60.800 Soles.																	
<b>RECURSOS</b>			Ley N°29783, su modificatoria Ley N°30222; D.S. N°005-2012-TR, su modificatoria D.S. N°006-2014-TR; D.S. N°024-2016-EM y su modificatoria D.S. N°023-2017-EM; recursos humanos, guías entre otros.																	
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	AÑO 2019												FECHA DE VERIFICACIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Se Identifica, evalúa y controla los peligros y riesgos en todas las áreas	Jefe y Supervisores del Dpto. de SST. Comité de SST. Trabajadores.	Todas las áreas.	X	X	X												Abril 2019	Ejecutado	Será desarrollado con la participación y consulta de los trabajadores.
2	Se elabora y publica los mapas de riesgos para mejorar la identificación visual de las zonas de riesgo en todas las áreas.	Jefe del Departamento de SST.	Todas las áreas.			X	X											Mayo 2019	Ejecutado	Será expuesto de manera visible en las áreas de trabajo para conocimiento de los trabajadores.



OBJETIVO GENERAL 3			Establecer implementar y mantener los procedimientos del plan de preparación y respuesta ante emergencias.																
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			Elaborar el plan de preparación y respuesta ante emergencias.																
			Realizar simulacros programados.																
			Conformar y capacitar las brigadas para la atención de emergencias.																
			Realizar adquisición y mantenimiento de los equipos de primeros auxilios																
META			70 % de cumplimiento al finalizar el año																
INDICADOR			( N° actividades realizadas / N° actividades propuestas ) x 100%																
PRESUPUESTO			S/ 24,500 Soles.																
RECURSOS			Ley N°29783, su modificatoria Ley N°30222; D.S. N°005-2012-TR, su modificatoria D.S. N°006-2014-TR; D.S. N°024-2016-EM y su modificatoria D.S. N°023-2017-EM; recursos humanos, guías entre otros.																
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	AÑO 2019												FECHA DE VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Se elabora el plan de emergencia	Alta Dirección. Jefe Departamento de SST.	Todas las áreas.	X	X												Marzo 2019	Pendiente	Se tendrá en cuenta temas de posibles accidentes, incendios, desastres naturales
2	Se brinda capacitación y entrenamiento a las brigadas de emergencia.	Alta Dirección. Jefe Departamento de SST.	Todas las áreas.			X				X					X		Diciembre 2019	Pendiente	Se seleccionará al personal idóneo para la conformación de las brigadas de emergencia. Los temas se desarrollan con el apoyo de personal externo especialista en temas de emergencias.
3	Se ejecuta simulacros programados para medir la capacidad de reacción de las brigadas de emergencia y los trabajadores.	Alta Dirección. Jefe Departamento de SST.	Todas las áreas.				X			X				X			Diciembre 2019	Pendiente	Será desarrollada con el apoyo de personal externo especialista en temas de emergencias (INDECI, Bomberos)
4	Adquisición, mantenimiento de equipos.	Alta Dirección.	Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X				X					X				Diciembre 2019	Pendiente	La Adquisición se realizará mes a mes atendiendo las necesidades prioritarias.


OBJETIVO GENERAL 4		Elevar las competencias de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales																	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Realizar la inducción del personal nuevo o por cambio de puesto de trabajo.																	
		Realizar capacitación y entrenamiento general y específico a los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.																	
		Realizar capacitación especializada al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo																	
META		100% al finalizar el año.																	
INDICADOR		(N° de procesos con IPERC / N° de procesos) x 100																	
PRESUPUESTO		S/ 20.000 Soles.																	
RECURSOS		Ley N°29783, su modificatoria Ley N°30222; D.S. N°005-2012-TR, su modificatoria D.S. N°006-2014-TR; D.S. N°024-2016-EM y su modificatoria D.S. N°023-2017-EM; recursos humanos, guías entre otros.																	
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	AÑO 2019												FECHA DE VERIFICACIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Se realiza la inducción del personal nuevo que ingresa a laborar a la empresa y de aquellos que hayan sido cambiados de sus puestos de trabajo.	Jefe del Departamento de SST.	Todas las áreas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diciembre 2019	Pendiente	Será constante pues se aplicará cada vez que haya ingreso de nuevo personal o cambio en los puestos de trabajo. Lo realiza personal del Dpto. SST.
2	Se realiza la capacitación y entrenamiento general y específica acorde a las funciones de los trabajadores	Jefe del Departamento de SST.	Todas las áreas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diciembre 2019	Pendiente	Lo desarrolla personal del Dpto. SST. Y personal externo.
3	Se realiza capacitaciones especializadas al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Jefe del Departamento de SST.				X	X					X				X	Diciembre 2019	Pendiente	

OBJETIVO GENERAL 5		Establecer el control del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo																		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad mediante inspecciones internas.																		
META		100 % de cumplimiento al finalizar el año																		
INDICADOR		(n° actividades realizadas/n° actividades propuestas) x 100%																		
PRESUPUESTO		S/ 500.00 Soles.																		
RECURSOS		Ley N°29783, su modificatoria Ley N°30222; D.S. N°005-2012-TR, su modificatoria D.S. N°006-2014-TR; D.S. N°024-2016-EM y su modificatoria D.S. N°023-2017-EM; recursos humanos, guías entre otros.																		
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	AÑO 2019												FECHA DE VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Se realiza un control, a través de inspecciones internas planeadas y no planeadas, verificando el cumplimiento de los estándares de seguridad	Jefe del Departamento de SST. Supervisores del Departamento de SST. Comité de SST.	Todas las áreas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diciembre 2019	Pendiente	Se realiza de manera constante a cada actividad en todas las áreas
2	Se realiza un control a través de auditorías verificando el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Alta Dirección. Comité de SST.	Todas las áreas				X						X				X	Diciembre 2019	Pendiente	

OBJETIVO GENERAL 6		Establecer el programa de vigilancia médica																		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Realizar la evaluación de exámenes médico ocupacionales.																		
		Realizar el seguimiento a los trabajadores por morbilidades frecuentes.																		
META		100 % de cumplimiento al finalizar el año																		
INDICADOR		( N° actividades realizadas / N° actividades propuestas) x 100%																		
PRESUPUESTO		S/ 40.000 Soles.																		
RECURSOS		Ley N°29783, su modificatoria Ley N°30222; D.S. N°005-2012-TR, su modificatoria D.S. N°006-2014-TR; D.S. N°024-2016-EM y su modificatoria D.S. N°023-2017-EM; recursos humanos, guías entre otros.																		
N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	AÑO 2019												FECHA DE VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Se realiza los exámenes médicos ocupacionales exigidos por ley.	Alta Gerencia.	Todas las áreas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Diciembre 2019	Pendiente	Se realizará mes a mes hasta concluir con la totalidad de trabajadores.
2	Se realiza el seguimiento a los trabajadores por morbilidades más frecuentes.	Médico Ocupacional.	Todas las áreas			X			X				X				X	Diciembre 2019	Pendiente	

**Fuente:** Elaboración propia adaptado de la Resolución Ministerial 050-2013-TR – Anexo 3

**Anexo 44:** Procedimiento de competencias, formación y toma de conciencia de la seguridad y salud en el trabajo

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-05 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 04
	<b>PROCEDIMIENTO                  COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE                  CONCIENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD                  EN EL TRABAJO</b>	

**1. OBJETIVO**

Este procedimiento busca establecer metodología que permita comprobar, en cada momento, la formación, la evaluación de la eficacia de las acciones formativas y la capacitación del personal de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. con el objeto de detectar y ejecutar acciones formativas que requiera el personal trabajador que permitan implantar y mantener el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Además de llevar a cabo la sensibilización y toma de conciencia de toda la organización respecto a las implicaciones del Sistema de Gestión.


**2. ALCANCE.**

Las disposiciones de este procedimiento son aplicables a todo el personal que labora en las instalaciones de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.

**3. MARCO LEGAL.**

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-05</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 02 de 04</b>
	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	

- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4. DESCRIPCIÓN


La organización se asegura que todo el personal propio y de contratistas, que labora dentro de las instalaciones de la organización, que potencialmente puede causar uno o varios impactos en la seguridad y salud en el trabajo, sea competente tomando como base la formación a través de capacitaciones y entrenamientos.

Para determinar el tipo de formación requerida se realizará:

- Un análisis de los puestos de trabajo determinando las actividades llevadas a cabo, la formación exigida y las características de carácter personal que se requieren para el puesto de trabajo.
- La identificación de las necesidades de formación del personal relacionadas con los peligros y riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.
- Un análisis de la demanda de formación como resultado de la adquisición de nuevos, productos, materiales, tecnologías, normativa legal, personal, actividades, peligros y riesgos de la seguridad y salud en el trabajo identificados.

Los cursos formativos a desarrollar se registrarán de forma detallada en el Programa Anual de Capacitación y Entrenamiento con código RG-SGSST-04 y de

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-05</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 03 de 04</b>
	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	

manera general en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo con código RG-SGSST-03

Todas las actividades de carácter formativo realizadas serán documentadas a través del registro de inducción capacitación, entrenamiento y simulacros de sismo con código RG-SGSST-07.

La ejecución de los cursos formativos será de responsabilidad de la Alta Dirección y el Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se tomará como marco referencial los cursos de la matriz básica de capacitación en seguridad y salud ocupacional referenciados en el anexo N°6 del D.S. N°024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su modificatoria el D.S. N°023-2017-EM.


Los cursos podrán ser impartidos por personal interno de la empresa y por personal externos especializado en seguridad y salud en el trabajo.

A parte de las capacitaciones y entrenamientos al personal trabajador, el departamento de seguridad y salud en el trabajo dará charlas en todas las áreas de trabajo previo al inicio de la labor a fin de sensibilizar y concientizar sobre los peligros y riesgos en el desarrollo de las actividades laborales y otros.

## 5. RESPONSABLES.

Son responsables de la competencia, formación y toma de conciencia de los trabajadores los siguiente:

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-05 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 04 de 04
	<b>PROCEDIMIENTO  COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE  CONCIENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD  EN EL TRABAJO</b>	

- **El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (Alta dirección):** Su deber asignar los recursos necesarios para la ejecución de las capacitaciones y entrenamientos.
- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber determinar las acciones formativas necesarias plasmándolas en el Programa Anual de Capacitaciones y Entrenamientos, gestionar, documentar y realizar un seguimiento de las acciones formativas.
- **Supervisores del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es realizar las charlas de sensibilización en seguridad y salud en el trabajo.
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Su deber es aprobar el Programa Anual de Capacitaciones y entrenamientos. Supervisar su cumplimiento
- **Personal:** Su deber es participar de manera activa de las capacitación y entrenamientos.

## 6. Registros pertinentes.

RG-SGSST-03 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

RG-SGSST-04 Programa Anual de Capacitación y Entrenamiento.


RG-SGSST-07. Registro de Inducción Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Sismo.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

*Fuente: Elaboración propia.*



Anexo 45: Programa anual de capacitación y entrenamiento - Cantera Pátapo La Victoria S.A.

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO											Código: PG-SGSST-02			
		PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO											Aprobado: CSST			
													Fecha: 01 de 02			
N°	CAPACITACIÓN	DIRIGIDO A	HORAS CURSO	MES												
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
1	Gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el reglamento	Todo el personal trabajador	3	X												
2	Función del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	3	X												
3	Notificación, Investigación y reporte de Incidentes, Incidentes peligrosos y accidentes de trabajo.	Supervisores y Comité de seguridad y salud en el trabajo.	3			X										
4	Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC) y Mapa de riesgos.	Todo el personal	4		X											
5	Liderazgo y motivación.	Todo el personal	2												X	
6	Seguridad basada en el comportamiento.	Todo el personal	2				X									
7	Significado y uso de código de señales y colores	Todo el personal	2					X								
8	Estándares y procedimiento escrito de trabajo seguro por actividades	Todo el personal	2						X							
9	Respuesta a emergencias	Brigada de emergencia	4			X				X						
10	Prevención y protección contra incendios	Todo el personal	2							X						
11	Uso de equipo de protección personal.	Todo el personal	2	X												

12	Primeros auxilios.	Todo el personal	2				X									
13	Trabajos de altura	Personal de emparejado	4					X						X		
14	Higiene ocupacional	Todo el personal	2								X					
15	Ergonomía: Posturas forzadas, trabajo repetitivo, sobrecarga física y vibraciones	Personal de emparejado, picapedrero y operarios de maquinaria pesada	4									X				
16	Uso de herramientas y equipos manuales y eléctricos.	Todo el personal	2												X	
17	Inspecciones y auditorías	Alta Dirección, Supervisores y Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	3										X			
N°	ENTRENAMIENTO	DIRIGIDO A	HORAS CURSO	MES												
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
1	Técnicas de evacuación por emergencia médica	Brigadas de emergencia	2	X						X					X	
2	Técnicas de evacuación por sismo	Todo el personal	2				X						X			
3	Técnicas de evacuación por inundación	Todo el personal	2					X								X
4	Técnicas de prevención, protección, combate y evacuación por incendios	Todo el personal y Brigadas de Emergencia	4		X						X					
5	Técnicas de primeros auxilios.	Brigadas de emergencia y jefe de mando medio	2			X										
6	Técnicas de rescate por deslizamiento de talud	Brigadas de Emergencia	4										X			
7	Aplicación práctica de uso de extintores	Brigadas de emergencia y jefe de mando medio	2							X						X
8	Técnicas de rescate de vehículos	Brigadas de emergencia	6			X						X				


Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 46:** Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de la cantera Pátapo La Victoria S.A.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			CÓDIGO: RG-301ST-07
	<b>REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>			N° REGISTRO:
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
<b>MARCAR (X)</b>				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA
TEMA:				
FECHA:				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR				
N° HORAS				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

*Fuente:* Resolución Ministerial 050-2013-TR. – Anexo 1

**Anexo 47: Cronograma de simulacros de la cantera Pátapo La Victoria S.A.**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: CRS-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: CSST Fecha: Página: 01 de 01
	<b>CRONOGRAMA DE SIMULACROS DE EMERGENCIA DEL PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

SIMULACRO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	EVENTOS	ÁREA INVOLUCRADA
<b>Emergencia Médica</b>	X												1.Hombre inconsciente con fractura por caer de tolva de camión. 2. Reanimar y estabilizar a trabajador con politraumatismo. 3.Traslado a centro de salud	Área de Operaciones Cantera El Hueco - Zona de emparejado
<b>Lucha Contra Incendios</b>		X											1.Incendio almacén general 2.Evacuación de personal. 3.Atención de heridos con quemaduras. 4.Uso de recursos para combatir el fuego.	Área de Logística – Área Administrativa
<b>Rescate Vehicular</b>			X										1.Volcadura de camión en botadero. 2.Rescate de conductor herido. 3.Traslado de conductor herido con fractura. 4.Recuperación de camión volcado.	Área de Operaciones - sector Cantera Pátapo La Victoria II
<b>Evacuación por Inundación</b>				X									1.Activación de alarmas. 2.Evacuación de personal a zonas seguras. 3.Evacuación de maquinaria a zona segura. 4. Retiro de personal de la cantera.	Área de Operaciones Cantera El Hueco, Clasificadora, y Departamento de SST.
<b>Rescate por deslizamiento de talud</b>					X								1.Hombres y maquinaria parcialmente sepultado. 2.Remoción de escombros. 3.Estabilizar heridos con politraumatismo 4Traslado a centro de salud. 5. Rescate de maquinaria	Área de Operaciones Cantera El Hueco
<b>Emergencia Médica</b>						X							1.Hombre inconsciente por shock eléctrico. 2.Corte de suministro eléctrico. 3.Estabilizar al herido. 4.Traslado al centro de salud	Área de Operaciones Planta chancadora- Taller de soldadura

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Gerente General</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Miembro del CSST</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código: CRS-SGSST-01

Versión: 01

Aprobado: CSST

Fecha:

Página: 02 de 02


CRONOGRAMA DE SIMULACROS DE EMERGENCIA DEL PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

Evacuación por Sismo Diurno							X						1.Activación de alarmas. 2.Evacuación de personal a zonas seguras. 3.Conteo de heridos y estructuras colapsadas. 4.Rescate de personal en estructuras colapsadas.	Área de Operaciones Cantera El Hueco, áreas de administración, comercialización, logística.
Lucha Contra Incendios								X					1.Incendio y explosión de almacén de combustible 2.Evacuación de personal. 3.Atención de heridos con quemaduras y traslado a centro de salud. 4.Uso de recursos para combatir el fuego. 5.Recuperación de personal fallecido.	Área de Operaciones Cantera – almacén de combustible área Departamento SST
Rescate Vehicular									X				1.Colisión de camión con furgoneta de transporte de personal. 2.Rescate de heridos y traslado a centro de salud. 3.Recuperación de vehículos	Área de Operaciones Cantera El Hueco,
Emergencia Médica											X		1.Hombres inconscientes con y politraumatismo por caer de tolva de camión. 2. Reanimar y estabilizar a trabajador con politraumatismo. 3.Traslado a centro de salud	Área de Operaciones Cantera – área Departamento de SST – zona de emparejado
Activación de Alarmas		X		X			X				X		1.Activación del sistema de alarma. 2.Evaluación de evacuación de los trabajadores	
Evacuación por conflictos sociales												X	1.Protesta comunidad Las Canteras. 2.Evacuación de personal a zona segura. 3.Negociación con representantes de la cantera. 4.Contactar a la Policía Nacional	Todas las áreas de operaciones de la cantera

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Gerente General	Representante de la Alta Dirección	Miembro del CSST
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 48: Procedimiento de control de la documentación

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-07</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 01 de 08</b>
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN</b>	

### 1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objetivo controlar de manera eficaz los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. contemplados por la ISO 45001 y la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria la Ley N°30222.


### 2. ALCANCE.

Las disposiciones de este procedimiento afectan a toda la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa minera Cantera Pátapo, tanto interna como externa.

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-07 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 02 de 08
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN</b>	

#### 4. DESCRIPCIÓN


##### 4.1. Descripción de la Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Minera cantera Pátapo La Victoria S.A. incluye:

##### Documentación interna:

- **Manual de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Documento donde se describe los requisitos más importantes del Sistema de Gestión e informa dónde puede obtenerse información más detallada sobre el modo de funcionamiento de las diferentes partes del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Procedimientos de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Son documentos que desarrollan los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Formatos de registro:** Son documentos que sirven para plasmar en ellos la ejecución efectiva de las actividades conforme a los procedimientos o capítulos establecidos. Una vez se han cumplimentado los formatos de registro, con información o datos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo éstos se transforman en registros, que permiten llevar a cabo el seguimiento del cumplimiento de lo establecido y determinar la eficacia del control definido.
- **Registros:** Se establece y mantiene registros como evidencia objetiva de la conformidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y de las actividades de la empresa en relación a los requerimientos que establece el marco legal.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-07 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 03 de 08
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN</b>	

**Documentación externa:**

- Es todo documento que proviene fuera de la organización, y que aporta información para el desarrollo de la actividad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La empresa considera como documentación externa aquella de carácter legal que le sea de aplicación, así como a las normativas aplicables.

La empresa establece un registro de los documentos que rigen el desarrollo de sus actividades denominado Lista Maestra de los Documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con código. RG-SGSST-11

**4.2. Control de la Documentación Interna del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**


**4.2.1. Elaboración e Identificación de la Documentación Interna del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Las consideraciones para elaborar un documento pertinente a la seguridad y salud en el trabajo se realizarán en función de los requerimientos y exigencias de la norma internacional ISO 45001, el marco legal nacional, la de un proveedor, cliente o cuando la falta y necesidad de este documento pueda afectar de manera negativa el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La autoridad y responsabilidades para la elaboración, revisión y aprobación de los documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se realizará en función de lo establecido en los requerimientos de la normativa legal correspondiente y lo determinado por la Alta Dirección de la empresa.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-07 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 04 de 08
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN</b>	


Los documentos deben ir claramente identificados con título, código, versión, fecha, nº de páginas, logotipo o nombre de la empresa, la rúbrica o firma y sello correspondiente.

Aprobado el documento se distribuye y capacita sobre su implementación a las partes interesadas.

Los documentos pertinentes que se establecen en la empresa son:

- **La Política y Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Son documentos que definen con detalle los fines deseados para cumplir con los requisitos legales y otros requisitos en materia de seguridad y salud en el trabajo, la eficacia del sistema y en consecuencia la mejora continua y la prevención. Serán elaborados por la Alta Dirección, revisados por el jefe del departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y aprobados por el Gerente General como máximo representante de la empresa.
- **Manual de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Se constituye en el documento director del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa minera Pátapo La Victoria S.A. y está estructurado en función de las cláusulas de la norma ISO 45001 y otros requisitos legales contemplados en la normativa nacional. El cargo y las firmas de los responsables de la elaboración, revisión y aprobación deben figurar en la portada, primera hoja del manual y en el pie de página de cada hoja, asimismo, se tendrá en cuenta en el encabezado la identificación del documento en cada hoja especificando como código las siglas MG-SGSST.
- **Procedimientos de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Son documentos que desarrollan los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-07 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 05 de 08
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN</b>	

Trabajos establecidos por la ISO 45001 y aquellos procedimientos de la Seguridad y Salud en el Trabajo que establece la norma nacional como lo procedimientos escritos de trabajo seguro – PETS y otros. La identificación del documento debe figurar en el encabezado de cada hoja estableciendo como código las siglas PR-SGSST- asignando la numeración correspondiente del procedimiento, asimismo el cargo y las firmas de los responsables de la elaboración revisión y aprobación deben figurar en el pie de página.


- **Formatos de Registro:** Son elaborados o implementados por el jefe del departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en conjunto con el responsable de cada área o puesto de trabajo. La identificación del documento debe figurar en el encabezado de cada hoja especificando como código las siglas RG-SGSST- asignando la numeración correspondiente del registro, asimismo, el cargo y las firmas de los responsables de la elaboración revisión y aprobación deben figurar en el pie de página.

#### 4.2.2. Emisión, Revisión y Aprobación de documentación interna del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

De la emisión, revisión y aprobación se tiene que:

- El Jefe del Departamento del Seguridad y Salud en el Trabajo es el encargado de la revisión preliminar de los documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para que esta sea lo más beneficiosa para la empresa.
- Esta revisión se hará a nuevos documentos o siempre que existan modificaciones en ellos o en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (tales como Política, organización, cambio de actividades procedimientos entre otros),

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-07</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 06 de 08</b>
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN</b>	

que aconsejen tal revisión. Posterior a ello se remitirá los documentos para una nueva revisión y aprobación a quien corresponda.

- Cualquier persona de la organización puede solicitar modificaciones o revisiones al Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien, una vez estudiadas, incorporará aquellas que considere adecuadas.

#### **4.2.3. Distribución y Control de Documentación Interna del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**


De la distribución y control se tiene que

- Todos los documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo son de propiedad de la empresa minera Canteras Pátapo La Victoria S.A. quedando prohibida su reproducción y distribución no autorizada.
- La distribución de la documentación es de entera responsabilidad del Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La distribución se realizará a los departamentos y personal al interior de la empresa según lo disponga el Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en coordinación con la Alta Dirección.
- La distribución de los documentos debe quedar registrada como evidencia de entrega a través de la firma y huella del responsable de área o personal que recibe la documentación en el registro de Control de Distribución de Documentación con código RG-SGSST-12

El sistema de distribución garantiza:

- El uso de documentos actualizados.
- Los documentos se encuentren disponibles en los puntos que se han de utilizar

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-07</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 07 de 08</b>
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN</b>	


- Los documentos obsoletos se retiran en el momento de entregar nuevas ediciones, retirando los obsoletos.
- Cuando se guardan documentos obsoletos por motivos legales o simplemente por guardar la información, serán identificados debidamente, mediante la leyenda de obsoleto.

Por requisitos contractuales o a solicitud se podrá distribuir copias a las partes interesadas como clientes, contratistas y proveedores, bajo autorización de la Alta Dirección.

#### **4.3. Control de la Documentación Externa del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

- En el caso de la documentación externa, tales documentos se archivan y custodian en carpetas archivadoras. Se mantiene la identificación del emisor, pudiendo codificar el documento a nivel interno cuando así se requiera.
- En el caso de la legislación y normativa, se preferirá la versión informática a la versión en papel de los documentos, siendo el Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo el encargado de mantener actualizado y protegido el registro.
- El jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo es el responsable del archivo del original y actualización del mismo, indicándolo en el registro Lista Maestra de los Documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con código. RG-SGSST-11
- Si se decide distribuir copias de la documentación externa, se aplica el mismo sistema de distribución que para la documentación interna.
- Si se guardan documentos obsoletos para conservar su histórico, deberán ser sellados como obsoletos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-07 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 08 de 08
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN</b>	

## 5. RESPONSABLES

Son responsables de la comunicación, participación y consulta los siguiente:

- **El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (Alta dirección):** Aprobar y revisar la documentación de su competencia según el marco legal nacional.
- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es identificar, elaborar, modificar, emitir, revisar, distribuir y controlar la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Su deber aprobar y revisar los documentos de su competencia según el marco legal nacional.
- **Personal:** Su deber es utilizar la última versión de los documentos aprobados que les son distribuidos, devolviendo los obsoletos

## 6. REGISTROS PERTINENTES.


RG-SGSST-11 Lista Maestra de los Documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

RG-SGSST-12 Control de Distribución de Documentación.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:


*Fuente: Elaboración propia.*

**Anexo 49:** Registro lista maestra de los documentos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: RG-SGSST-11 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 03
	<b>REGISTRO</b> <b>LISTA MAESTRA DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	

Nº	CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	VIGENCIA
<b>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
01	PR-SGSST-01	Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Oportunidades.	01	
02	PR-SGSST-02	Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos.	01	
03	PR-SGSST-05	Competencia, Formación y Toma de Conciencia.	01	
04	PR-SGSST-06	Comunicación, Participación y Consulta.	01	
05	PR-SGSST-07	Control de la Documentación.	01	
06	PR-SGSST-08	Control Operacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	01	
07	PR-SGSST-09	Preparación y Respuesta ante Emergencias.	01	
08	PR-SGSST-10	Investigación de Incidentes.	01	
09	PR-SGSST-11	Gestión de las No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas.	01	
10	PR-SGSST-12	Control de los Registros.	01	
11	PR-SGSST-13	Auditorías Internas.	01	
12	PR-SGSST-14	Revisión por la Dirección.	01	
13	PR-SGSST-15	PETS – Para Cargador Frontal	01	
14	PR-SGSST-16	PETS – Para Excavadora	01	
15	PR-SGSST-17	PETS – Para Trabajo de Altura – Emparejado.	01	
16	PR-SGSST-17	PETS – Para Pintado de Señales Informativas y de Seguridad	01	
17	PR-SGSST-18	PETS – Para Chancado de Roca	01	
18	PR-SGSST-19	PETS – Para Selección Manual y Fragmentar Roca a Percusión.	01	

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-11 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 02 de 03
	<b>REGISTRO</b> <b>LISTA MAESTRA DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	

19	<b>PR-SGSST-20</b>	PETS – Para Soldado de Mallas.	01	
20	<b>PR-SGSST-21</b>	PETS – Para Carga y Transporte de Agregados (Camión, Volquete, Dumper) – Despacho Clientes.	01	
<b>FORMATOS Y REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
21	<b>RG-SGSST-01</b>	Matriz Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control – Línea Base	01	
22	<b>RG-SGSST-02</b>	Mapeo de Procesos	01	
23	<b>RG-SGSST-03</b>	Matriz Identificación, Evaluación y Control de Riesgos – Continuo.	01	
24	<b>RG-SGSST-04</b>	Matriz Gestión de Riesgos–IPAR.	01	
25	<b>RG-SGSST-05</b>	Matriz Gestión de Oportunidades.	01	
26	<b>RG-SGSST-07</b>	Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.	01	
27	<b>RG-SGSST-08</b>	Entrega de Documentación e Información Referente a la Seguridad y Salud en el Trabajo.	01	
28	<b>RG-SGSST-09</b>	Acta de Reunión	01	
29	<b>RG-SGSST-10</b>	Comunicación de Sugerencias.	01	
30	<b>RG-SGSST-11</b>	Lista Maestra de los Documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	01	
31	<b>RG-SGSST-12</b>	Control de Distribución de Documentación	01	
32	<b>RG-SGSST-13</b>	Registro de Equipos de Seguridad o Emergencia	01	
33	<b>RG-SGSST-14</b>	Registro de Accidentes de Trabajo	01	
34	<b>RG-SGSST-15</b>	Registro de Enfermedades Ocupacionales	01	
35	<b>RG-SGSST-16</b>	Registro de Incidentes de Trabajo	01	
36	<b>RG-SGSST-17</b>	Registro del Monitoreo de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicológicos y Factores de Riesgo Disergonómicos.	01	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-11</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 03 de 03</b>
	<b>REGISTRO</b> <b>LISTA MAESTRA DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	


37	<b>RG-SGSST-18</b>	Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo	01	
38	<b>RG-SGSST-19</b>	Formato de Datos Para Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	01	
39	<b>RG-SGSST-20</b>	Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud.	01	
40	<b>RG-SGSST-21</b>	Registro de Auditorías.	01	
41	<b>RG-SGSST-22</b>	Lista de Registros del Sistema del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	01	
42	<b>RG-SGSST-23</b>	Cuestionario de Auditoría	01	
43	<b>RG-SGSST-24</b>	Informe de Auditoría	01	
44	<b>RG-SGSST-25</b>	Notificación de los Accidentes de Trabajo Mortales e Incidentes Peligrosos	01	
45	<b>RG-SGSST-26</b>	Lista de Verificación de los Lineamientos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	01	
46	<b>FR-CCSST-27</b>	Formatos Para el Proceso de Conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.		
<b>PLAN Y PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
47	<b>PG-SGSST-01</b>	Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.	01	
48	<b>PG-SGSST-02</b>	Programa Anual de Capacitaciones y Entrenamiento	01	
49	<b>PG-SGSST-03</b>	Programa Anual de Auditorías	01	
50	<b>CRS-SGSST-01</b>	Cronograma de Simulacros	01	
51	<b>PL-SGSST-01</b>	Plan Preparación y Respuesta ante Emergencias.	01	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>





## Anexo 51: Procedimiento de control operacional

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-08</b>
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE OPERACIONAL</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 01 de 07</b>

### 1. OBJETIVO

El procedimiento tiene por objetivo establecer la metodología para determinar el control operacional en todas las actividades de la empresa minera Cantera Pátapo la Victoria S.A. que estén asociadas a los peligros identificados, a fin de gestionar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo de aquellas operaciones y actividades.

Para la identificación de peligros se consideran la infraestructura, los recursos, los factores humanos, los procesos, todas las actividades realizadas por la empresa y aquellas realizadas a través e contratistas, tomando en cuenta todos los cambios que se produzcan en ella.


### 2. ALCANCE.

Las disposiciones de este procedimiento son aplicables y afecta a todos los trabajadores de la empresa minera Cantera Pátapo la Victoria S.A. y a todo el personal contratista que realiza labores dentro de la organización, clientes, visitantes o cualquier otra persona presente en el lugar donde se desarrollan actividades.

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-08 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 02 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE OPERACIONAL</b>	


- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4. DESCRIPCIÓN

##### 4.1. Descripción del Control Operacional del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

- La metodología de control operacional de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. está fundamentada en la identificación de peligros evaluación y control de riesgos. Previo a esto se realiza un análisis de los procesos y actividades operativas que existen en la organización a través de un mapeo de procesos.
- La selección del control operacional dependerá del tipo de actividad u operación y su grado de criticidad, los requisitos legales aplicables, los efectos o consecuencias potenciales por su falta de cumplimiento, el resultado de inspecciones de seguridad y auditorías internas y externas.
- Los controles operacionales estarán documentados en procedimientos, lista de chequeo, ejecución de programas de capacitación y entrenamiento del personal, formatos de registros determinados por la normativa legal nacional; y contratos establecidos de ser el caso con clientes, proveedores y contratistas. Asimismo, existirán controles operacionales no documentados como controles físicos como la utilización de equipos de protección personal, señales de seguridad y el diseño y adecuación equipos y lugares de trabajo.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-08 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 03 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE OPERACIONAL</b>	

#### 4.2. Determinación del Control Operacional del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. determina los controles operacionales teniendo en cuenta:

- **El control de riesgos higiénicos:** Son actividades que buscan eliminar o reducir los riesgos derivados de la exposición a contaminantes. Se encuentra determinado en la matriz IPERC.
- **El control de riesgos ergonómicos:** Se busca adaptar los objetos medios de trabajo y entorno del puesto de trabajo al hombre. Se encuentra determinado en la matriz IPERC.
- **El control de nuevos proyectos:** Se busca incorporar especificaciones de diseño, procesos y sustancias relevantes a la seguridad y salud. Se elabora procedimientos según se requiera.
- **El control de adquisición de máquinas nuevas, equipos y productos químicos:** Se busca garantizar que la adquisición de sustancias y equipos que se adquieran o compren sean seguros, adecuados al trabajo. Se encuentra establecida en el procedimiento de compras.
- **El control de contratistas y entidades externas:** Tiene por finalidad asegurar que los trabajos realizados por personas o entidades externas se ejecuten bajo las medidas de seguridad establecidas por nuestra empresa y el marco legal vigente. Se establecen en los contratos firmados entre la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. y la empresa contratista, proveedores y clientes.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-08 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 03 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE OPERACIONAL</b>	

#### 4.2. Determinación del Control Operacional del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. determina los controles operacionales teniendo en cuenta:

- **El control de riesgos higiénicos:** Son actividades que buscan eliminar o reducir los riesgos derivados de la exposición a contaminantes. Se encuentra determinado en la matriz IPERC.
- **El control de riesgos ergonómicos:** Se busca adaptar los objetos medios de trabajo y entorno del puesto de trabajo al hombre. Se encuentra determinado en la matriz IPERC.
- **El control de nuevos proyectos:** Se busca incorporar especificaciones de diseño, procesos y sustancias relevantes a la seguridad y salud. Se elabora procedimientos según se requiera.
- **El control de adquisición de máquinas nuevas, equipos y productos químicos:** Se busca garantizar que la adquisición de sustancias y equipos que se adquieran o compren sean seguros, adecuados al trabajo. Se encuentra establecida en el procedimiento de compras.
- **El control de contratistas y entidades externas:** Tiene por finalidad asegurar que los trabajos realizados por personas o entidades externas se ejecuten bajo las medidas de seguridad establecidas por nuestra empresa y el marco legal vigente. Se establecen en los contratos firmados entre la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. y la empresa contratista, proveedores y clientes.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-08</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 05 de 07</b>
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE OPERACIONAL</b>	

#### 4.2. Revisión del Control Operacional del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo revisará la determinación de los controles establecidos, también será facultad de la Alta Dirección y el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo revisar dichos controles en el tiempo que crea conveniente.


Los controles operacionales serán revisados por el Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo cuando cualquier puesto de trabajo este afectado por:

- La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías, la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- El cambio en las condiciones de trabajo.
- La incorporación de un trabajador o trabajadora cuyas características personales o estado biológico conocido le hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

Del mismo modo, se procederá a una actualización de la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y a la determinación de nuevos controles cuando:

- Lo determine una disposición específica.
- Lo determine un procedimiento del Sistema de Gestión de la SST.
- Se hayan producido daños a la salud.
- Se compruebe la ineficacia de las medidas preventivas adoptadas.
- Se acuerde con los trabajadores y trabajadoras o sus representantes.
- Cambio o nueva legislación aplicable.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-08 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 06 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE OPERACIONAL</b>	

## 5. RESPONSABLES

Son responsables del control operacional los siguientes:

- **El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (Alta dirección):** Su deber es asignar los recursos para el control operacional y de revisar el control operacional cuando lo estime conveniente.
- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es determinar, establecer, revisar y entregar los controles operacionales asociados a los peligros y riesgos de los distintos puestos, contratistas y visitantes del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Cumplir y hacer cumplir el control operacional en todas las áreas y a todo el personal, apoyado en los Supervisores de seguridad y Salud en el Trabajo. Comunicar cualquier modificación en el control operacional.
- **Supervisor del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es comunicar al Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo cualquier modificación en las áreas de trabajo. Cumplir y hacer cumplir las medidas preventivas asignadas a cada puesto de trabajo.
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Su deber es revisar el control operacional establecido cuando lo estime conveniente. Comunicar al Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo cualquier modificación en las área y puestos de trabajo.
- **Personal:** Su deber es comunicar al Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo cualquier modificación en su trabajo. Cumplir con las medidas preventivas asignadas a su puesto de trabajo.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-08 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 07 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE OPERACIONAL</b>	

## 6. REGISTROS PERTINENTES.

RG-SGSST-11 Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.

RG-SGSST-1 Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro para Cargador Frontal.

RG-SGSST-1 Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro para Excavadora.

RG-SGSST-1 Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro para Trabajo de Altura


RG-SGSST-1 Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro para pintado de señales informativas y de seguridad.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

*Fuente: Elaboración propia.*



## *Anexo 52: PETS carguío de áridos con cargador frontal.*

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO</b>		<b>UNIDAD MINERA CANTERA PÁTAO LA VICTORIA S.A</b>
	<b>CARGUÍO DE ÁRIDOS CON CARGADOR FRONTAL</b>		
	<b>Área: Producción</b>	<b>Versión: 01</b>	
	<b>Código: PETS - PROD - N° 01</b>	<b>Pag. 01 de 02</b>	

### 1. PROPÓSITO

Establecer la metodología para la ejecución de los trabajos de carguío de áridos a través de cargadores frontales en los diversos puntos de explotación de la cantera

### 2. ALCANCE

Este procedimiento rige para todos los trabajos de carguío de áridos que se realicen a través de cargador frontal en los diferentes frentes de explotación como la zona denominada El hueco I, II, III; la Planta de Chancadora y las zonas de Máquina clasificadora I, II.

### 3. PERSONAL

- 3.1 Operador de cargador frontal
- 3.2 Vigía o controlador
- 3.3 Conductores de volquetes


### 4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 4.1 Zapatos de seguridad con punta de acero
- 4.2 Mameluco con cinta reflectiva
- 4.3 Casco con barbiquejo
- 4.4 chaleco con cintas reflectiva
- 4.5 Lentes de seguridad
- 4.6 Respirador con filtro para polvo
- 4.7 Tapón auditivo
- 4.8 Guantes

### 5. EQUIPO/HERRAMIENTAS / MATERIALES

- 5.1 Cargador frontal
- 5.2 Juego de llaves mecánicas
- 5.3 Medidor de aire para neumáticos
- 5.4 Cinturón de Seguridad
- 5.5 Extintor 3 kg PQS mínimo
- 5.6 Alarma de retroceso
- 5.7 Circulina
- 5.8 Cuñas o tacos de madera
- 5.9 Pico
- 5.10 Lampa o palana
- 5.11 Triangulo y/o cono de seguridad
- 5.12 Botiquín
- 5.13 Triangulo y/o cono de seguridad
- 5.14 Cable para remolque
- 5.15 Cable para pasar corriente
- 5.16 Linterna de mano
- 5.17 Gata, Martillo, palancas, alicate.
- 5.18 Radio de comunicación portátil.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Essneider Rivera Sánchez Jorge Rodríguez Mejía	Juan Mejía Sánchez	Jhon Satil Cruz Juárez	Germain Tapia Sánchez
<b>Supervisor/ Trabajadores/Practicantes</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
Fecha: 15/05/2018	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO</b> <b>CARGUÍO DE ÁRIDOS CON CARGADOR FRONTAL</b>		<b>UNIDAD MINERA</b> <b>CANTERA PÁTAPU</b> <b>LA VICTORIA S.A</b>
	<b>Área: Producción</b>	<b>Versión: 01</b>	
	<b>Código: PETS - PROD - N° 01</b>	<b>Pag. 02 de 02</b>	

## 6. PROCEDIMIENTO

- 6.1 Inspeccionar el cargador frontal aplicando el check list, verificar el normal funcionamiento del equipo luego del arranque: freno, dirección, luces, señales de seguridad, los niveles de aceite, agua entre otros.
- 6.2 Realizar la prueba de levante del lampón, cuchareo y marcha.
- 6.3 Inspeccionar el área de trabajo aplicando la IPERC continuo y demarcar la zona de operación del cargador frontal.
- 6.4 Realizar el carguío respectivo según la coordinación realizada con su supervisor, sean estas al volquete, zaranda estática, tolva de planta chancadora o tolva de máquina clasificadora.
- 6.5 El carguío sólo se realizará cuando los volquetes estén adecuadamente estacionadas, el vigía o controlador observará y orientará las acciones para evitar se generen situaciones de riesgo.
- 6.6 El carguío y descarga de material hacia la zaranda estática, tolvas de planta chancadora y clasificadora se realizará a una distancia prudente para evitar golpes a la maquinaria y herramientas
- 6.7 Al desplazarse en pendientes llevar el cucharón a una altura prudente.
- 6.8 Estacionar el equipo en un lugar seguro y asignado con el lampón en el piso.
- 6.9 Al terminar el carguío dejar el área limpio y mantener los peldaños y pisos de la maquina limpio de aceite y grasa para evitar posibles resbalones. retirar las demarcaciones colocadas.
- 6.10 Realizar el reporte de operación con todas las incidencias del día a su supervisor inmediato.

## 7. RESTRICCIONES:

Se restringe el hacer uso del cargador frontal para carguío:

- 7.1 Cuando el equipo presente desperfectos mecánicos o eléctricos, frenos de parqueo y freno principal, dirección y señales de seguridad incompletos o malogrados.
- 7.2 Cuando el personal no cuente con la licencia para conducir y autorización interna.
- 7.3 Cuando no se respete el mantenimiento preventivo programado.
- 7.4 Cuando el conductor presente signos de ebriedad, estar enfermo o cansancio.
- 7.5 Cuando haya pasajero en la cabina del cargador frontal o lleva en el lampón.
- 7.6 Cuando haya personal trabajando sobre el cargador frontal en funcionamiento.
- 7.7 Cuando emana exceso de monóxido de carbono fuera de los límites permisibles.

## 8. REGISTROS


- 8.1 Check List
- 8.2 IPERC continuo
- 8.3 Reporte de incidencias del día de trabajo.

## 9. DOCUMENTO LEGAL DE REFERENCIA

- 9.1. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria D.S. N° 023-2017-EM (art. 98, 99, 271, 272, 273).

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Essneider Rivera Sánchez Jorge Rodríguez Mejía	Juan Mejía Sánchez	Jhon Saúl Cruz Juárez	Germaín Tapia Sánchez
Supervisor/ Trabajadores/Practicantes	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha: 15/05/2018	Fecha:	Fecha:	Fecha:

## Anexo 53: PETS arranque de áridos con excavadora

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO</b>		<b>UNIDAD MINERA CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA</b>
	<b>ARRANQUE DE ÁRIDOS Y OTROS CON EXCAVADORA</b>		
	Área: Producción	Versión: 01	
	Código: PR-SGSST -16	Pág 01 de 03	

### 1. PROPÓSITO

Establecer la metodología para la ejecución de los trabajos de ejecución de zanjas, desbroce y arranque de áridos a través de excavadora en los diversos puntos de explotación de la cantera

### 2. ALCANCE

Este procedimiento rige para todos los trabajos que se realicen con excavadora en los diferentes frentes de explotación como la zona denominada El hueco I, II, III; la Planta de Chancadora y las zonas de Máquina clasificadora I, II.

### 3. PERSONAL

- 3.1 Operador de excavadora
- 3.2 Vigía o controlador
- 3.3 Conductores de volquetes


### 4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 4.1 Zapatos de seguridad con punta de acero
- 4.2 Mameluco con cinta reflectiva
- 4.3 Casco con barbiquejo
- 4.4 Chaleco con cintas reflectiva
- 4.5 Lentes de seguridad
- 4.6 Respirador con filtro para polvo
- 4.7 Tapón auditivo
- 4.8 Guantes

### 5. EQUIPO/HERRAMIENTAS / MATERIALES

- 5.1 Excavadora
- 5.2 Juego de llaves mecánicas
- 5.3 Medidor de aire para neumáticos
- 5.4 Cinturón de Seguridad
- 5.5 Extintor 3 kg PQS mínimo
- 5.6 Alarma de retroceso
- 5.7 Circulina
- 5.8 Cuñas o tacos de madera
- 5.9 Pico
- 5.10 Lampa o palana
- 5.11 Triangulo y/o cono de seguridad
- 5.12 Botiquín
- 5.13 Triangulo y/o cono de seguridad
- 5.14 Cable para remolque
- 5.15 Cable para pasar corriente
- 5.16 Linterna de mano
- 5.17 Gata, Martillo, palancas, alicate.
- 5.18 Radio de comunicación portátil.


<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Supervisor/ Trabajadores/</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO ARRANQUE DE ÁRIDOS Y OTROS CON EXCAVADORA</b>		<b>UNIDAD MINERA CANTERA PÁTAPU LA VICTORIA</b>
	Área: Producción	Versión: 01	
	Código: PR-SGSST-16	Pág 02 de 03	

## 6. PROCEDIMIENTO

- 6.1. Realiza una inspección visual del exterior del equipo.
- 6.2. Sitúate en la cabina del operador
- 6.3. Ajusta el asiento de modo que tengas la espalda y los riñones contra el respaldo y puedas mover totalmente los pedales
- 6.4. Comprueba que los retrovisores están bien orientados. Ponte el cinturón de seguridad
- 6.5. Comprueba metódicamente los controles e indicadores.
- 6.6. Pon las palancas del control en la posición fija.
- 6.7. Conecta el freno de estacionamiento. Pon el control de la transmisión en neutral
- 6.8. Asegúrate de que no hay nadie trabajando cerca del equipo.
- 6.9. Gira el interruptor general a la posición conectado
- 6.10. Para subir, mantén siempre tres puntos de contacto con los escalones y asideros (dos pies y una mano o dos manos y un pie)
- 6.11. No arranques el motor si hay un rótulo de advertencia fijado al interruptor de arranque o a los controles
- 6.12. Haz sonar la bocina o enciende las luces para que las otras personas sepan que vas a arrancar
- 6.13. Comprueba los sistemas de frenado, la dirección y el acelerador una vez hayas arrancado Si tu equipo tiene alarma de marcha atrás, asegúrate de que funciona
- 6.14. Antes de iniciar la marcha, vuelve a verificar la ausencia de personas y equipos en las proximidades y quita el freno de estacionamiento
- 6.15. En tiempo frío, después de arrancar, acciona lentamente los controles hasta que el aceite hidráulico se caliente a una temperatura correcta de funcionamiento
- 6.16. Revisa los frentes antes de empezar a trabajar para localizar las zonas inestables de los mismos
- 6.17. Comprueba que las características del cazo son las indicadas para el tipo de roca y para la operación
- 6.18. Nunca sitúes el equipo sobre terreno que pueda ceder por su peso
- 6.19. Nunca excaves bajo el propio equipo
- 6.20. Si la excavadora es de ruedas, utiliza los estabilizadores siempre que sea preciso
- 6.21. Aproxima con precaución el equipo al frente
- 6.22. No formes al excavar taludes invertidos. La explotación por desplome es extremadamente peligrosa.
- 6.23. No comiences el saneo mientras todavía haya personal o equipos en zona de riesgo
- 6.24. Procede al desprendimiento de las rocas inestables y retira el material
- 6.25. Acciones incorrectas:
  - Arrancar el motor sin haber fijado el freno de estacionamiento
  - Arrancar el motor en un lugar poco ventilado
  - Salir sin comprobar los sistemas de control del vehículo
  - Abandonar el vehículo en funcionamiento
  - Fumar o producir chispas cerca de las baterías
  - Balancear o mover bruscamente el cazo de la retro
  - Situar al equipo en zona inestable
  - No respetar las distancias de seguridad con el frente

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Supervisor/ Trabajadores/	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO ARRANQUE DE ÁRIDOS Y OTROS CON EXCAVADORA</b>		<b>UNIDAD MINERA CANTERA PÁTAPU LA VICTORIA</b>
	Área: Producción	Versión: 01	
	Código: PR-SGSST -16	Pág 01 de 03	

- No revisar correctamente los cierres de la cabina

**7. RESTRICCIONES:**

Se restringe el hacer uso del cargador frontal para carguío:

- 7.1 Cuando el equipo presente desperfectos mecánicos o eléctricos, frenos de parqueo y freno principal, dirección y señales de seguridad incompletos o malogrados.
- 7.2 Cuando el personal no cuente con la licencia para conducir y autorización interna.
- 7.3 Cuando no se respete el mantenimiento preventivo programado.
- 7.4 Cuando el conductor presente signos de ebriedad, estar enfermo o cansancio.
- 7.5 Cuando haya pasajero en la cabina del cargador frontal o lleva en el lampón.
- 7.6 Cuando haya personal trabajando sobre el cargador frontal en funcionamiento.
- 7.7 Cuando emana exceso de monóxido de carbono fuera de los límites permisibles.

**8. REGISTROS**

- 8.1 Check List
- 8.2 IPERC continuo
- 8.3 Reporte de incidencias del día de trabajo.


**9. DOCUMENTO LEGAL DE REFERENCIA**

- 9.1. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria D.S. N° 023-2017-EM (art. 98, 99, 271, 272, 273).

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Supervisor/ Trabajadores/</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 54: PETS uso de extintores

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO</b> <b>USO DE EXTINTORES CONTRA INCENDIOS</b>		UNIDAD MINERA CANTERA PÁTAPU LA VICTORIA S.A
	Área: Seguridad y Salud Ocupacional	Versión: 01	
	Código: PETS - SST - N° 02	Pag. 01 de 02	

### 1. PROPÓSITO

Establecer el procedimiento de utilización de los extintores de ocurrir un amago de incendio en las instalaciones,

### 2. ALCANCE

El procedimiento rige para todo el personal que se encuentre dentro de las instalaciones de la cantera

### 3. PERSONAL

- 3.1 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- 3.2 Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional.
- 3.3 Jefes áreas.
- 3.4 Jefe de guardia.
- 3.5 Jefes de medio mando.
- 3.6 Coordinadores de producción.
- 3.7 Personal de talleres, personal de vigilancia, personal de oficinas, operadores de equipo pesado, brigadistas de emergencias.

### 4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 4.1 Casco con barbiquejo
- 4.2 Protector de Oídos
- 4.3 Respirador
- 4.4 Guantes
- 4.5 Zapatos con punta de acero
- 4.6 Mameluco con cinta reflectiva
- 4.7 Lentes de seguridad

### 5. EQUIPOS, HERRAMIENTAS / MATERIALES


- 5.1 Extintores para fuego de tipo "A,B,C"

### 6. PROCEDIMIENTOS

**Producido el amago de incendio (en la etapa inicial), se identificará el tipo (A, B, C).**

- 6.1 En caso de ser incendio de tipo "A" (materiales sólidos combustibles como madera, papeles, etc), tipo "B" (líquidos combustibles) o tipo "C" (para equipos eléctricos energizados) dirigirse al extinguidor según el tipo de fuego "A, B, C" y llevarlo al lugar del incendio.
- 6.2 Verificar las condiciones del extinguidor, tales como precinto de seguridad y manómetro, donde se indique que la presión sea la correcta, es decir verde, La tarjeta de tiempo de caducidad; así mismo verificar si tiene la válvula en perfectas condiciones.
- 6.3 Determinar la dirección del flujo del aire y ponerse a favor de este.
- 6.4 Levantar y colocar el extintor (en caso que su peso sea menor de 12 kilos) hacia adelante en un ángulo de 45°, si su peso es mayor a 12 kilos colocarlo en el piso en el mismo ángulo hacia adelante.
- 6.5 Quitar el precinto de seguridad y tomar con una mano la válvula y con la otra la manguera hacia la base del incendio o donde está el material combustible, lanzar el "polvo químico" en forma de abanico hasta extinguir la llama.
- 6.6 Si el incendio persiste y se extiende, llamar a la brigada de emergencia de la compañía.
- 6.7 Si el incendio es del tipo "C", es decir eléctrico, cortar la alimentación de energía.
- 6.8 Estando seguro que ya no hay energía, proceder a aplicar el extintor adecuado, o extintor de CO<sub>2</sub> si se cuenta con este

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Miembro del CSST	Miembro del CSST	Gerente General
Fecha: 25/05/2018	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO</b> <b>USO DE EXTINTORES CONTRA INCENDIOS</b>		<b>UNIDAD MINERA</b> <b>CANTERA PÁTAPO</b> <b>LA VICTORIA S.A</b>
	Área: Seguridad y Salud Ocupacional	Versión: 01	
	Código: PETS - SST- N° 06	Pag. 02 de 02	

**7. RESTRICCIONES**

- 7.1. No usar extintores que no estén operativos.
- 7.2. No usar extintores que ya fueron usados.
- 7.3. No usar extintores que no han sido inspeccionados.
- 7.4. No usar extintores que no son para el tipo de incendio verificado.

**8. REGISTROS**

- 8.1. Reporte del incidente.


**9. ANEXOS**

- 9.1. DS.024-2016-EM y su Modificatoria DS. 023-2017-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (Art. 287, 341, 343, 402, y 405).

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha: 25/05/2018</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 55: PETS pintado y mantenimiento de letreros informativos y de seguridad

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO</b> <b>PINTADO Y MANTENIMIENTO DE LETREROS INFORMATIVOS</b>		<b>UNIDAD MINERA</b> <b>CANTERA PÁTAPO</b> <b>LA VICTORIA S.A</b>
	Área: Mantenimiento	Versión: 01	
	Código: PETS - MANT - N° 03	Pag. 01 de 02	

### 1. PROPÓSITO

Establecer la metodología para la ejecución de los trabajos de elaboración y mantenimiento de carteles, letreros y señales de seguridad

### 2. ALCANCE

El procedimiento rige para todo el personal que realice labores de pintado o mantenimiento a los letreros informativos que se encuentren en las instalaciones de la cantera.

### 3. PERSONAL

- 3.1. Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- 3.2. Supervisor de Seguridad.
- 3.3. Pintor.

### 4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 4.1. Casco de seguridad tipo sombrero con barbiquejo.
- 4.2. Protector de oídos.
- 4.3. Respirador de media cara con filtros.
- 4.4. Respirador cara completa con filtros.
- 4.5. Guantes
- 4.6. Zapatos o botas de jebe con punta de acero.
- 4.7. Mameluco con cintas reflectivas.
- 4.8. Lentes de seguridad.

### 5. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.


- 5.1. Compresora de aire y pistola de pintar.
- 5.2. Brochas y pinceles.
- 5.3. Útiles de escritorio (cartulina, lapiceros, cinta masking, cinta embalaje, cutter y otros).
- 5.4. Herramientas (martillo, barretilla, pico, pala, comba, alicate y formón).
- 5.5. Plancha de triplay de 4mm., 6mm, 9mm, 12mm y 14mm.
- 5.6. Plancha metálica 1/32 mm.
- 5.7. Pintura esmalte y látex.
- 5.8. Thinner acrílico.
- 5.9. Trapo y/o waype industrial.
- 5.10. Cinta reflectiva.
- 5.11. Madera.
- 5.12. Clavos de 1", 2", 3", 5", 7" y 8" y alambres N° 8 y 16.
- 5.13. Cordón de nylon.

### 6. PROCEDIMIENTO.

- 6.1. Realizar IPERC Continuo, verificando el orden y limpieza, el almacenamiento y las condiciones del thinner y las pinturas de látex y esmalte, así mismo todas las herramientas que se

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Supervisor/ Trabajadores/Practicantes	Miembro del CSST	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General
Fecha: 20/05/2018	Fecha:	Fecha:	Fecha:



	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO</b>		<b>UNIDAD MINERA CANTERA PÁTAPÓ LA VICTORIA S.A</b>
	<b>PINTADO Y MANTENIMIENTO DE LETREROS INFORMATIVOS</b>		
	Área: Mantenimiento	Versión: 01	
Código: PETS - MANT- N° 05	Pag. 02 de 02		


encuentran en el taller estarán debidamente identificados, así mismo cada producto deberá tener su hoja MSDS y en el tablero o panel se encontrará el plan de contingencias.

- 6.2. Al momento de realizar la preparación de la pintura, se deberá hacer sobre un envase para evitar derrames.
  - 6.3. En el momento del pintado o mantenimiento del letrero, ya sea manualmente o con aire comprimido, se realizará en un ambiente ventilado o al aire libre, asimismo demarcar la zona de trabajo para que personas ajenas no se acerquen en el momento de dicha operación.
  - 6.4. Una vez culminado el pintado, se lavará los equipos y herramientas usadas con thinner, dicho lavado se realizará en un recipiente para evitar derrames.
  - 6.5. Culminado la limpieza, el thinner contaminado será dispuesto en un envase de color negro, con su respectiva identificación.
  - 6.6. Una vez llenado el envase negro, los envases de pintura, thinner y material contaminado, se entrega al área de Seguridad y Salud Ocupacional para su disposición final.
- 7. RESTRICCIONES**
- 7.1. Si hubiera fuego abierto cerca del taller no se realizará los trabajos de pintado.
  - 7.2. En caso que no se tenga pintura de colores en stock.
  - 7.3. Equipo o herramientas en mal estado no se realizará los trabajos.
- 8. REGISTROS**
- 8.1. IPERC Continuo
  - 8.2. Reporte de incidencias
- 9. DOCUMENTO DE REFERENCIA**
- 9.1. DS.024-2016-EM y su Modificatoria DS. 023-2017-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (Art. 127 y 128 y Anexo 17).

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Supervisor/ Trabajadores/Practicantes</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Gerente General</b>
Fecha: 20/05/2018	Fecha:	Fecha:	Fecha:

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 56: Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-09 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

### 1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo establecer, implementar, mantener y revisar las medidas a adoptar ante las situaciones de emergencia que se puedan producir en la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. y responder a tales situaciones de emergencia


### 2. ALCANCE.

Las disposiciones de este procedimiento son aplicables y afecta a todos los trabajadores de la empresa minera Cantera Pátapo la Victoria S.A. y a todo el personal contratista que realiza labores dentro de la organización, clientes, visitantes o cualquier otra persona presente en el lugar donde se desarrollan actividades y se realiza en base a los recursos humanos y materiales disponibles en la organización.

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-09 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 04 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

#### 4. DESCRIPCIÓN

##### 4.1. Identificación y Evaluación de Incidentes Potenciales que Podrían Generar Situaciones de Emergencia.

La identificación inicial de los incidentes potenciales se lleva a cabo durante el proceso de identificación de peligros y evaluación de incidentes, definido en el procedimiento Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos y se actualizará:

- En base a los resultados obtenidos de la investigación de incidentes ocurridos.
- Como consecuencia de una nueva operación, instalación o servicio o modificación de estos.
- Debido a la recomendación o conclusión de una auditoría o revisión del sistema.
- Como consecuencia de nueva legislación aplicable o modificación de la existente.


Como consecuencia de los incidentes registrados en el IPERC se tendrá en cuenta:

- Se identifican los incidentes potenciales capaces de generar situaciones de emergencia.
- Se asignan y establecen medidas preventivas que eviten la repetición de riesgos innecesarios y limiten o reduzcan sus consecuencias.
- Se definen los mecanismos de respuesta ante incidentes en procedimientos o instrucciones documentados y los medios necesarios para su ejecución.

##### 4.2. Determinación del Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias.

En el documento Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias con código RG-SGSST-21 se determinará la forma de actuar en los casos en los que surjan situaciones que

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-09 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 03 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

puedan originar riesgos para la seguridad y salud en el trabajo dentro o en el entorno de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.


En documento Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias se fundamentará en los siguientes principios:

- a) Identificación de los riesgos internos derivados de las actividades de la empresa con posibilidad de generar una emergencia
- b) Identificación de los riesgos externos derivados de desastres naturales con posibilidad de generar una emergencia.
- c) Evaluación de riesgos internos y externos con posibilidad de generar una emergencia.
- d) Para cada riesgo potencial identificado con capacidad de generar una emergencia, se define lo siguiente:
  - El método de evaluación del peligro potencial, para determinar, una vez ocurrido el incidente, si es grave, muy grave o crítico.
  - La manera de comunicar la situación de emergencia.
  - Procedimiento de actuación, incluyendo las personas implicadas, el uso de equipos de emergencia, la forma de evacuación si procede.
  - Modo de dar por cerrado el incidente.
  - La necesidad de abrir una investigación de lo que ocurrió.
  - La implementación de los registros necesarios.

#### 4.2.1. Distribución del Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias.

- El Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo es el encargado de hacer llegar Plan de Emergencia para la SST a todo el personal de la empresa y a

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-09 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 02 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

quien proceda, según con los principios establecidos en el Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta con código PR-SGSST-06.

- En particular, y si las circunstancias, los medios y las características de los incidentes potenciales lo permiten, se organizarán simulacros para la puesta en marcha del Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias, quedando constancia de tal simulacro en el Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia con código RG-SGSST-07 y en el Registro de Acta de Reunión con código RG-SGSST-09, identificando tanto los asistentes, como la valoración del simulacro y si procede su revisión.

#### 4.2.2. Revisión del Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias

Será revisado una vez al año, coincidiendo con la Revisión por la Dirección y en especial:


- Cuando se produzcan cambios en los medios humanos y/o materiales que influyan en la organización de la emergencia.
- Cuando se modifique la configuración del establecimiento o de las actividades.
- Cuando se detecten deficiencias tras la realización de un simulacro.
- Cuando se realicen modificaciones en la legislación aplicable.
- Después de que ocurran situaciones de emergencia.
- Casos en los que una acción correctiva y una acción preventiva identifiquen peligros nuevos.

### 5. RESPONSABLES

Son responsables del Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias los siguientes:

- **El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (Alta dirección):** Su deber es asignar los recursos para la elaboración, implementación, ejecución y revisión del Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias. Debe

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-09 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 03 de 05
	<b>PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

aprobar el Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias. Debe garantizar la ejecución de simulacros y la capacitación y entrenamiento del personal.

- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es elaborar, dirigir y ejecutar el Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias a partir de la identificación de los riesgos internos y externos con potencial de generar emergencias.
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Su deber es revisar Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias y proponer criterios de mejora de ser pertinente
- **Personal:** Su deber conocer y poner en práctica el Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias de ser necesario, participar activamente en las capacitaciones, entrenamientos y en la ejecución de simulacros.

#### 6. REGISTROS PERTINENTES.

RG-SGSST-01 Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.

RG-SGSST-07 Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.

RG-SGSST-09 Registro de Acta de Reunión.

RG-SGSST-11 Plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

*Fuente: Elaboración propia.*


# PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

EMPRESA MINERA CANTERA PÁTAPO LA VICTORIA S.A.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVO.....	1
3. ALCANCE.....	2
4. MARCO LEGAL.....	2
5. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS.....	3
5.1. ÁREAS CRÍTICAS.....	3
5.2. ACTIVIDADES CRÍTICAS.....	4
6. DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN.....	5
6.1. TIPOS DE EMERGENCIA.....	5
6.2. NIVELES DE EMERGENCIA.....	6
7. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS.....	7
7.1. ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.....	8
7.2. RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.....	8
8. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA, INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES.....	14
8.1. PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN EXTERNA.....	14
8.2. PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN INTERNA.....	16
9. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO A TRAVÉS DE SIMULACROS.....	19
9.1. CAPACITACIÓN.....	19
9.2. SIMULACROS.....	22
10. MEJORA CONTINUA.....	23
10.1. EVALUACIÓN DE LA EMERGENCIA.....	23
10.2. PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE PREPARACIÓN DE RESPUESTA PARA EMERGENCIAS.....	23
11. ANEXOS.....	24
ANEXO A.....	24
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	24
ANEXO B.....	28
TELÉFONOS DE EMERGENCIA Y DIRECTORIO DE CONTACTOS.....	28
ANEXO C.....	29
CARTILLAS DE EMERGENCIAS.....	29
ANEXO D.....	32
LISTADO DE EQUIPOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.....	32



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 32
	<b>PLAN PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

## 1. INTRODUCCIÓN

La Empresa Minera Cantera Pátapo La victoria S.A; como organización responsable de sus operaciones de explotación y comercialización de minerales no metálicos en la región Lambayeque, y en cumplimiento a la Ley de N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria la Ley N°30222 y sus respectivos reglamentos, diseña y aplica el presente Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias a fin de establecer los procedimientos de tipo operativo, destinados a la coordinación, alerta, movilización y respuesta ante una situación de emergencia y cuya finalidad es evitar o reducir los daños a los trabajadores, al medio ambiente o a las instalaciones, ya sean estas de origen técnico o natural que puedan presentarse en el ámbito de las operaciones mineras que se realizan en la empresa.


Cantera Pátapo La Victoria S.A. como empresa minera se encuentra expuesta a una gran variedad de riesgos, que podrían generar eventos con daños indeseados, que de no ser gestionados adecuadamente podrían incrementar su nivel de severidad al no contar con suficientes equipos, material o personal entrenado para responder a la emergencia y minimizarla; en este sentido, la empresa a previsto implementar el plan de preparación para enfrentar emergencias.

El presente instrumento de gestión detalla las emergencias más probables que pudieran ocurrir en la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. durante el desarrollo normal de sus actividades operacionales, la forma de comunicarlas y la manera de responder adecuadamente ante estas emergencias.

## 2. OBJETIVO.

El objetivo del presente Plan de Preparación y Respuesta para Emergencia, es proveer los planes de acción prácticos, priorizados y organizados, de fácil acceso y entendimiento

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 02 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

ante emergencias, para que puedan ser atendidas de una manera aceptable e inmediata, teniendo como prioridad preservar la vida humana de los trabajadores, sus familias y habitantes del entorno, la protección del medio ambiente y la protección a las propiedades e instalaciones de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.


### 3. ALCANCE.

Las disposiciones de este Plan de Preparación y Respuesta para Emergencia son aplicables y afecta a todos los trabajadores de la empresa minera Cantera Pátapo la Victoria S.A. y a todo el personal contratista que realiza labores dentro de la organización, clientes, visitantes o cualquier otra persona presente en el lugar donde se desarrollan actividades operativas.

### 4. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	Fecha: Página: 03 de 32


## **5. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS.**

Las áreas y actividades críticas se han definido con la información resultante de los Mapas de Riesgos de las instalaciones de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. y los documentos de Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos – (Matriz IPERC y Matriz IPAR).

Se ha considerado a las áreas y actividades que muestran esa inherente peligrosidad y la existente probabilidad de que ocurra una situación de emergencia o también cuando por su vulnerabilidad pueda hacerla objeto de destrucción, paralización temporal o definitiva, y afecte a los trabajadores, al medio ambiente, a la comunidad, circundante y a la propiedad, y pueda impactar seriamente en el desarrollo o continuidad del proceso productivo, en el logro de metas y objetivos de producción o en las responsabilidades legales de la empresa.

### **5.1. ÁREAS CRÍTICAS.**

1. Almacén general – (Área de Logística)
2. Almacén de combustible – (Área Planta Chancadora y área Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo).
3. Almacén de Seguridad y Salud en el Trabajo – (Área Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo).
4. Almacén de Agregados – (Área de Operaciones Cantera Clasificadora y Planta Chancadora)
5. Casa de fuerza / Generador Eléctrico – (Área Planta Chancadora y área Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo).
6. Chancadora – (Área Planta Chancadora).
7. Depósitos de desmonte – (Área Ingreso a Cantera y área de Operaciones Cantera Clasificadora)
8. Emparejado – (Área de Operaciones Cantera El Hueco y Clasificadora).
9. Oficinas Administrativas – (Área de Comercialización).
10. Picapedreros – (Área Operaciones Cantera Planta Chancadora).
11. Taller de Soldadura – (Área Planta Chancadora).


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 04 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

12. Taller de mantenimiento – (Área Operaciones Cantera Clasificadora).
13. Tajo El Hueco – (Área de Operaciones Cantera El Hueco).
14. Tajo Clasificadora – (Área de Operaciones Cantera Clasificadora).
15. Tajo Chancadora – (Área de Operaciones Cantera Planta Chancadora).
16. Rutas de Acceso para el Transporte de Agregados desde el Kilómetro 4 Carretera a Chongoyape, pasando por la comunidad “Las Canteras” y desde el ingreso a la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. - (Área interior Cantera y zonas de Comunidad cercana “Las Canteras”).
17. Ruta de Transporte para el depósito de desmonte – (Área ingreso a Cantera).

## 5.2. ACTIVIDADES CRÍTICAS.

1. Carguío y descarga de mineral no metálico (agregados) a zarandas estáticas para su clasificación.
2. Carguío y descarga de mineral no metálico (agregados) a tolva de máquina de clasificación.
3. Carguío, acarreo y descarga de mineral no metálico (agregados) a tolva de chancadora.
4. Carguío y acarreo de mineral no metálico (agregados) a camiones en zonas de operaciones, para su despacho; y para su disposición final en botaderos.
5. Limpieza y mantenimiento de vías de acceso a la cantera.
6. Montaje y desmontaje de zarandas estáticas.
7. Operaciones de corte de cantera.
8. Operación, inspección y mantenimiento de planta chancadora.
9. Operación inspección y mantenimiento de máquina clasificadora.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 05 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

10. Recepción abastecimientos y almacenamiento de materiales inflamables como pinturas, combustibles, lubricantes, maderas, equipos de protección personal y otros materiales de rápida combustión.
11. Regado de vías de acceso a la cantera.
12. Trabajos de emparejado en tolva de camiones.
13. Trabajos de comminación de roca a percusión (zona de picapedreros).
14. Trabajos de soldadura de mallas y otros.
15. Transporte de mineral no metálico (agregados) en camiones desde zonas de operaciones hasta cruce de kilómetro 4 carretera a Chongoyape.
16. Transporte de desmonte para su disposición final en botaderos.
17. Transporte de personal y supervisión en motos lineales y camionetas.

## 6. DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN.


La empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. establece tipos y niveles de emergencia de la siguiente manera:

### 6.1. TIPOS DE EMERGENCIA.

#### De origen accidental técnico:

- Incendios (zonas de almacenamiento de combustible, generador eléctrico, otros)
- Emergencias médicas por accidentes propias de la actividad laboral (explosiones, cortes, golpes, caídas a desnivel, atropellos, otros).
- Rescate vehicular (por colisión, volcadura o similares).
- Rescate por derrumbe o deslizamiento de taludes, producto de actividades operacionales, que provoquen el sepultamiento de personas o maquinaria.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 06 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Incidentes ambientales como derrame de combustibles o lubricantes u otro contaminante.

**De origen natural:**

- Sismos
- Inundaciones por lluvias torrenciales (fenómeno El Niño).

**De origen social:**

- Político laboral.
- De índole delincuencia.
- Problemas sociales con la comunidad.


**6.2. NIVELES DE EMERGENCIA.**

Considerando el grado de severidad de las emergencias, se ha propuesto clasificarlas en tres niveles de tal forma que nos permita mejorar significativamente la comunicación, la atención y velocidad de respuesta.

**Nivel I:** Representa al nivel de emergencia de menor gravedad que puede ser manejada y controlada por el personal del área afectada. Son eventos con bajo potencial de daño y no requiere personal especializado, quedando a cargo del jefe de mando medio del área. Se avisará al Comité de Respuesta ante Emergencia quien permanecerá en estado de alerta.

**Nivel III:** Representa al nivel de emergencia de gravedad media que no puede ser manejada o controlada por el personal del área afectada, siendo necesario la activación del Comité de Respuesta ante Emergencias y las respectivas brigadas de emergencias, pero sin requerirse recursos externos a la empresa.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 07 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	


**Nivel III:** Representa al nivel de emergencia de mayor gravedad que puede ocurrir dentro o fuera de la propiedad de la empresa y excede los recursos de la empresa, por lo tanto, requiere convocar ayuda externa el cual deberá ser solicitado por el Comité de Respuesta ante Emergencias.

### 7. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS.

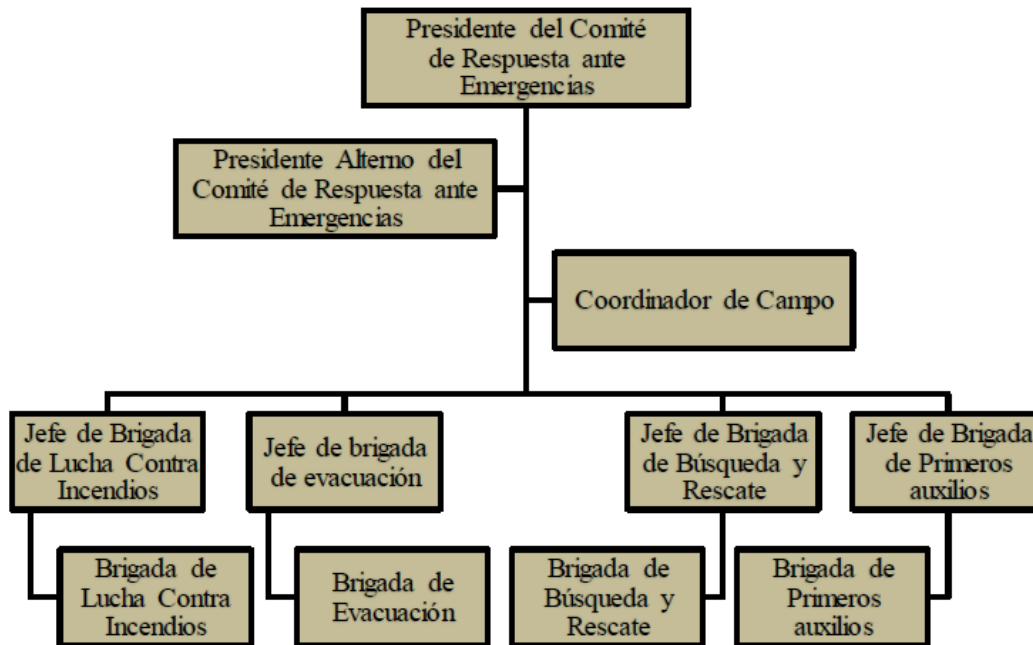
La organización del Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias debe permitir a los responsables del control de las emergencias, trabajar dentro de una estructura en donde puedan enfrentar la complejidad de las demandas de una emergencia aislada o la de múltiples emergencias, para lo cual se ha previsto la conformación del Comité de Respuesta ante emergencias; con la finalidad de asegurar una toma de decisiones efectiva, segura y sostenible, considerando la importancia del riesgo en cada situación.

CARGO EN EL COMITÉ DE EMERGENCIA	CARGO EN LA ORGANIZACIÓN
Presidente	Jefe del Departamento de SST
Presidente Alterno	Jefe de operaciones / Jefe de Producción
Coordinador de Campo	Supervisor del Departamento de SST
Jefe de brigada de evacuación	Jefe de mando medio
Jefe de brigada de lucha contra incendios	Jefe de almacén
Jefe de brigada de búsqueda y rescate	Representante comité de SST
Jefe de brigada de primeros auxilios	Enfermero / Paramédico

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 08 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

**7.1. ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.**




**7.2. RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.**

**Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias:**

- Mantendrá coordinación con la Alta Dirección, informando el suceso de la emergencia
- Activa el Plan Preparación y respuesta de Emergencias y preside sus funciones.
- Ordena al Coordinador de Campo para que se dirija al lugar de la emergencia.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 09 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Establece las prioridades de la compañía para atender la emergencia.
- Solicita los recursos corporativos para asistir en caso necesario.
- Autoriza el traslado del personal apropiado al lugar del accidente.
- Coordina el traslado de las posibles víctimas a los lugares previamente establecidos.
- El presidente del Comité, será la única persona autorizada en brindar información de la Emergencia, al exterior, es decir al: Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Medios de comunicación, organismos Fiscalizadores, etc., en el caso que fuera necesario.


**Presidente alterno del Comité de Respuesta ante Emergencias:**

- Reemplaza y/o asiste al Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias en las responsabilidades mencionadas anteriormente.
- Se dirige al lugar del accidente al recibir la autorización del Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias, con la finalidad de obtener mayor información.

**Coordinador de Campo del Comité de Respuesta ante Emergencias:**

- Asumirá el control total de la respuesta en el lugar de los hechos.
- Asume su puesto de comando, liderando y coordinando con los jefes de brigada en el lugar del accidente.
- Evalúa las condiciones de seguridad y juzga la magnitud de la emergencia.
- Pone en acción el Plan de Emergencias, en el lugar del accidente o desastre, coordina y organiza con los jefes de las brigadas; con la finalidad de proteger la salud y la vida humana, disminuir la contaminación al medio ambiente y proteger los bienes de la empresa.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 10 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Garantiza el cumplimiento de las responsabilidades, mediante la aplicación eficaz de un trabajo en equipo entre los miembros de las diferentes brigadas.
- Elabora un informe detallado de los logros obtenidos por la aplicación del Plan de Emergencia.
- Garantiza que los equipos y materiales que se necesiten lleguen en forma oportuna.

**Jefe de Brigada de Lucha Contra Incendios:**


- Mantener el comando absoluto de la Brigada de Lucha contra Incendios.
- Tener dominio técnico completo de todo el equipo.
- Formular recomendaciones que permitan proteger las instalaciones y propiedades de la Empresa y sus trabajadores, contra posibles incendios.
- Tendrá autorización para mandar derribar y demoler paredes y u otras estructuras en aquellos casos en que a su juicio, éstos hagan peligrar la vida del personal o cuando el derrumbamiento de un ambiente sea necesario para detener la propagación del fuego.
- Es responsable del mantenimiento del equipo de lucha contra Incendios, así como de su distribución adecuada y estratégica.
- Tramitar la adquisición de materiales, repuestos, equipo y otros, de acuerdo a las necesidades.

**Brigadista contra incendios.**

**Durante una emergencia sus responsabilidades son:**

- Seguir las órdenes del Jefe de Brigada.
- No ingresar a la emergencia hasta estar seguro de que sus equipos de intervención se encuentran adecuadamente instalados.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 11 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Revisar y asegurar la zona (interrumpir fluido eléctrico, control de incendio, etc.) afectada para evitar mayores daños personales (incluyendo a los brigadistas) o materiales.
- Hacer uso de las técnicas y recursos para rescatar las personas atrapadas.
- Asistencia a los heridos.
- Salvamento de la propiedad para reducir pérdidas

**Controlada la emergencia sus responsabilidades son:**


- Restauración de las zonas o instalación afectada.
- Informar al jefe de la brigada, el reporte de las personas auxiliadas, así como el avance de las acciones.
- Limpieza de equipos luego de una emergencia.
- Rearmar equipamiento contra incendios, arreglar mangueras, reponer extintores, colocar mangueras en sus ubicaciones.
- Trasladar al almacén los extintores descargados.

**Jefe de Brigada de Evacuación.**

El jefe de la Brigada de Evacuación será una persona hábil, serena y fuerte, capaz de tomar decisiones acertadas bajo condiciones de mucha presión. El Jefe de Brigada de Evacuación se encargará de:

- Llevar una relación actualizada de trabajadores, proveedores, clientes, contratistas, visitantes y personas que cercanas al entorno de la empresa.
- Accionar el sistema de alarma para que las personas evacuen inmediatamente las instalaciones (según la clase de desastre y/o accidente).

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 12 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Después de la emergencia, se encargará de verificar que todos los trabajadores hayan abandonado la zona de peligro.
- Mantener informado al Comité de Respuesta ante emergencias sobre las acciones implementadas.
- Preparar los informes de evacuaciones, cada vez que éstos ocurran.
- Verificar que las inspecciones de las rutas de escape se lleven a cabo de manera periódica.

### **Brigada de Evacuación**


#### **Durante una emergencia sus responsabilidades son:**

- Verificar que los trabajadores sean evacuados adecuadamente, debiendo realizarse a paso rápido, firme y ordenado, hacia una zona segura.
- Controlar que una vez iniciada la evacuación, las personas no regresen al lugar de los hechos.
- Verificar la evacuación total de todos los trabajadores.

#### **Después de una emergencia sus responsabilidades son:**

- Nuevamente, verificar la evacuación total de trabajadores.
- Apoyar para el restablecimiento de los servicios básicos (electricidad, accesos a carreteras, etc.).
- Apoyar en la evacuación de los posibles heridos a los centros de salud más cercanos. Apoyar en el traslado de las posibles víctimas.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 13 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

**Jefe de Brigada de Búsqueda y Rescate.**

- Tendrá autorización para mandar derribar y demoler paredes y estructuras en aquellos casos en que a su juicio, éstos hagan peligrar la vida del personal o cuando el derrumbamiento de un ambiente sea necesario para el rescate de posibles víctimas.
- Es responsable del mantenimiento del equipo de rescate, así como de su distribución adecuada y estratégica.
- Tramitar la adquisición de materiales, repuestos, equipo y otros, de acuerdo a las necesidades.
- Entregar al Comité de Respuesta ante Emergencias un reporte de las personas rescatadas, así como el avance de las acciones.

**Jefe de Brigada de Primeros Auxilios**


- Seleccionar y preparar al personal necesario.
- Establecer estaciones de primeros auxilios y un centro de tratamiento médico.
- Verificar el abastecimiento oportuno de material médico y equipo de primeros auxilios para atender posibles heridos.
- Controlar periódicamente la fecha de vencimiento de los medicamentos.
- Coordinar el eficaz traslado de los heridos a los centros hospitalarios.
- Elaborar los informes respectivos y presentarlos al Comité de Crisis.

**Brigada de Primeros Auxilios.**

**Durante una emergencia sus responsabilidades son:**

- Brindar atención de primeros auxilios a los heridos de acuerdo al tipo de lesión.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 14 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- En el caso que sea necesario, solicitar el apoyo a las instituciones especializadas (Hospitales, Postas Médicas).
- Informar al Jefe de la Brigada de Primeros Auxilios sobre sus acciones y requerimientos.

**Después de una emergencia sus responsabilidades son:**

- Apoyar en el traslado de los heridos a los Centros Hospitalarios, en el caso los hubiere.
- Realizar estrictamente los pasos considerados para el traslado de los accidentados según su lesión y/o gravedad.
- Evaluar la aplicación de los planes de respuesta y elaborar el informe respectivo.


**8. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA, INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES.**

**8.1. PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN EXTERNA.**

Las labores mineras o el lugar donde ha ocurrido el o los accidentes mortales deberán paralizarse hasta que el inspector de la autoridad competente realice la inspección, investigación y/o diligencia correspondiente.


- **Comunicación al Ministerio de Energía y Minas y Autoridades de Fiscalización:** Acorde al marco legal D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. en su artículo 164 y su modificatoria el D.S. 023-2017-EM, la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. a través del

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 15 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias y el Gerente General, notificarán dentro de un plazo de veinticuatro horas la ocurrencia de incidentes peligrosos y/o situaciones de emergencia y accidentes mortales, llenando el formato del Anexo N°21 del mencionado reglamento, al Ministerio de Energía y Minas.
- **Comunicación al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo:** Según los artículos 110 al 114 del D.S. N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias el D.S. 006-2014-TR, la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. a través del Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias y el Gerente General reportará los accidentes de trabajo mortales y los incidentes peligrosos al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo conforme a ley. Asimismo, acorde al marco legal D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. en su artículo 164 y su modificatoria el D.S. 023-2017-EM, notificarán dentro de un plazo de veinticuatro horas la ocurrencia de incidentes peligrosos y/o situaciones de emergencia y accidentes mortales, llenando el formato del anexo N°21 y presentará un informe detallado de investigación acorde al anexo N°22 del mencionado reglamento dentro de un plazo de diez días calendario de ocurrido el accidente mortal, al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo.
- **Comunicación al OSINERGMIN y SUNAFIL:** Cuando ocurran incidentes peligrosos y/o situaciones de emergencia y accidentes mortales, deberán ser notificados por el titular de actividad minera, dentro de las veinticuatro horas de ocurridos el reporte lo realizará el Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias y el Gerente General ante la Gerencia de Fiscalización Minera del OSINERGMIN, según lo establecido en la Resolución de Consejo Directivo del OSINERGMIN N° 013-2010-OS/CD – Procedimiento para reporte de emergencias

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 16 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	


- en las actividades mineras y su modificatoria N° 08-2017-OS/CD. Asimismo, será comunicada a la SUNAFIL bajo el mismo procedimiento.
- **Comunicación al INDECI:** En caso de desastres o calamidades que pueda ocurrir dentro o fuera de la propiedad de la empresa y esto exceda sus recursos y requiera convocar ayuda externa, el Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias y el Gerente General comunicará al Comité de Defensa Civil del Gobierno Local (la Municipalidad de Pátapo), el cual declarará la emergencia a través del Comité Regional de Defensa Civil a la Presidencia del Gobierno Regional de Lambayeque, presentando el informe de evaluación de daños.
- **Comunicación a las comunidades involucradas:** El Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias, establece los procedimientos para la comunicación externa durante la emergencia, e informan a las comunidades involucradas en la emergencia las acciones y medidas que se ejecutarán y/o se están ejecutando, considerando a los propietarios y grupos de interés colectivos que resulten afectados con la emergencia.
- **Comunicación a otras instituciones:** Otras instituciones están constituidas por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, la Policía Nacional, Hospitales y Clínicas, Defensa Civil, la Fiscalía de Turno, a quienes el Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias les comunica y/o solicita el apoyo, dependiendo la necesidad o el nivel de la emergencia.

## 8.2.PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN INTERNA

La comunicación interna de las situaciones de emergencia se realizará teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>




	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 17 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Ante la aparición de situaciones de emergencia por accidentes, siniestros o desastres naturales se dará a conocer la emergencia por radios portátiles, es decir, los grupos de trabajo contarán con unidades móviles de comunicación que estarán
- interconectadas con la unidad central del Comité de Respuesta ante Emergencias y esta, a su vez, con las brigadas de auxilio correspondiente.
- Al dar la notificación, estrictamente será por secuencia de jerarquías, tanto de manera ascendente como descendente.
- En el caso de que no se contacte con el nivel jerárquico inmediato superior, se procederá a dejar el mensaje correspondiente (información resumida del incidente) y se iniciará el contacto directo con el nivel jerárquico siguiente. Por ningún motivo se obviará algún nivel de la cadena de comunicación.

**El sistema de comunicaciones debe iniciarse de la siguiente manera:**

- El primer testigo u observador, comunicará al jefe de área sobre el accidente ocurrido. La comunicación de la emergencia será en forma personal o utilizando la radio de comunicaciones.
- El jefe de área comunicará al Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias sobre la ocurrencia del accidente
- El Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias, asumirá el control de la emergencia y será el responsable de comunicar al Coordinador de Campo y sus Brigadas, para que actúen de inmediato, si el accidente lo amerita, asimismo; comunicará a las demás Instituciones de apoyo como Compañía de Bomberos Defensa Civil y Policía Nacional, así como también a las comunidades aledañas, para recibir el apoyo necesario. También deberá comunicar a la autoridad de

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 18 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

fiscalización competente para que realice las diligencias de inspección e investigación correspondientes.

**El reporte de la emergencia se realizará proporcionando la siguiente información:**


- Nombre de la persona que reporta.
- Área de trabajo a la que pertenece.
- Descripción breve de la emergencia detectada.
- Ubicación exacta de la emergencia.
- Descripción breve de la emergencia y tipo de daño (personas, equipos, medio ambiente) y necesidades más urgentes.
- Número de personas accidentadas y su condición.
- Cantidad de personas involucradas.

**La recepción del aviso de emergencia se realizará bajo los siguientes criterios:**

- Escuchar cuidadosamente la información que conlleva la emergencia
- Mantener la calma y cortesía
- Anotar el mensaje y no confiar en la memoria
- Repetir el mensaje, asegurarse de haber entendido
- Mantener en línea al informante el tiempo necesario para decodificar correctamente la situación de emergencia planteada.

**El sistema de alarma de evacuación:** El informante de la emergencia si la situación lo amerita y sin exponer su integridad física podrá dar la alarma para solicitar ayuda y para evacuar al personal; de la siguiente manera:

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 19 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- A través del reporte radial en todos los canales indicando la emergencia y/o solicitando la evacuación respectiva a zona segura o punto de reunión si la situación lo amerita.
- Accionando las alarmas sonoras del lugar.
- A través de toques de silbato y a viva voz indicando la emergencia y/o solicitando la evacuación respectiva a zona segura o punto de reunión si la situación lo amerita.

El Sistema de Alarmas de Evacuación, debe ser activado cuatro veces cada año con el fin de capacitar, entrenar y evaluar la respuesta de los trabajadores durante los simulacros programados que ha establecido la empresa.


Los lineamientos básicos para reportar y actuar frente a una emergencia se encuentran en las Cartillas de Respuesta ante emergencia los cuales se encuentran anexados en el presente documento y serán distribuidos a todos los trabajadores cuando ingresen a laborar o cuando se realice algún cambio en la información que contiene. Asimismo, estarán presentes en los paneles de avisos que existen en la cantera y serán agendados por los jefes de mando medio de las diferentes áreas de trabajo.

## 9. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO A TRAVÉS DE SIMULACROS.

### 9.1. CAPACITACIÓN.

En cumplimiento a art. 71 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional se determina que todo personal que trabaje en las instalaciones de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. deberá ser capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo identificado. En tal sentido, se desarrollará programas de capacitación permanente, teórica y práctica, para todos los trabajadores, a fin de formar personal competente, el mismo que deberá

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 20 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

realizarse dentro de las horas de trabajo. Las capacitaciones estarán orientadas sobre el uso de herramientas, maquinaria, trabajos de altura, incendios etc.

**De la capacitación a los trabajadores:**

- El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo es el encargado de difundir a todos trabajadores el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias mediante
- reuniones y charlas establecidas en el Programa Anual de Capacitaciones de código PRG-SGSST- 04
- El material de estudio para la capacitación será acorde al Plan de Respuestas ante Emergencias.
- El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo guardará evidencia de la capacitación en el registro de Inducción, Capacitación, entrenamiento y Simulacros de Emergencia.
- El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo será responsable de la elaboración y difusión de las cartillas de reporte de emergencias las cuales tendrán información clara de cómo realizar el procedimiento para el reporte de incidentes y emergencias, indicando los números telefónicos y los otros medios de comunicación de fácil acceso que debemos utilizar y además la información que debemos brindar durante la notificación de la emergencia.
- La difusión de las cartillas de reporte de emergencias se realizará durante la inducción general a un trabajador nuevo, en el Programa Anual de Seguridad y Salud Trabajo, durante reuniones de capacitación del Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 21 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo será el encargado de distribuir las cartillas de reporte de emergencia a todo el personal trabajador
- Como parte de la capacitación a los trabajadores se deberá activar las alarmas de evacuación como mínimo cuatro veces al año a fin de evaluar la capacidad de respuesta de los trabajadores.
- Se considerará la activación del sistema de alarmas de evacuación durante los simulacros de evacuación general los meses de febrero, abril julio y octubre.

**De la capacitación a los miembros del Comité de Respuesta ante Emergencias.**

- El presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias programa y coordina la capacitación con el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de garantizar la capacitación y entrenamiento a las Brigadas de Emergencia de acuerdo al Programa anual de Capacitaciones y Entrenamiento con código PRG-SGSST-04 cuyos temas y cursos estarán relacionados a:
  - Plan de Respuesta a Emergencias,
  - Salud ocupacional y primeros auxilios,
  - Prevención, protección y combate contra incendios.
  - Rescate vehicular.
  - Rescate por deslizamiento de talud
  - Emergencias médicas por accidentes producto de las actividades operacionales.
  - Evacuación en casos de sismo e inundaciones.
  - Evacuación por conflictos sociales.
  - Entrenamiento físico.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 22 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

## 9.2. SIMULACROS.

Los simulacros previstos en el Plan de Preparación y Respuestas para Emergencias se ejecutarán de acuerdo al cronograma de simulacros de emergencia descritos en el Programa de Simulacros de Emergencia con código PRG-SGSST-03.

### Los simulacros tienen por objetivos:


- Evaluar el cumplimiento de las responsabilidades del Comité de Respuesta ante Emergencias y el cumplimiento del del Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias.
- Evaluar la organización, coordinación y actividades de las Brigadas de Emergencias durante la evacuación general o parcial de las áreas de trabajo, durante la aplicación práctica de los procedimientos y técnicas de prestación de primeros auxilios, control de incendios, de evacuación en casos de sismos e inundaciones, rescate de personas y maquinarias.
- Evaluar la capacidad de respuesta de todos los trabajadores ante la ocurrencia de emergencias.

Los ejercicios no deberán ser demasiado complicados y tendrán por finalidad comprobar la eficacia de los sistemas de comunicación, de la movilización de las brigadas de emergencia, la cooperación de los trabajadores, entidades y servicios participantes.

### Los criterios de evaluación de los simulacros cubrirán los siguientes aspectos:

- Activación de los sistemas de alarma
- Protocolos de reporte y notificación de emergencias
- Actuación de las Brigadas de Emergencias en cuanto a evacuación, rutas de escape y ubicación de zonas seguras o puntos de reunión, control de amagos de incendios y primeros auxilios a heridos.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 23 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Recuento de personas.
- Tiempo de respuesta por parte de los miembros del Comité de Respuesta ante Emergencias.
- Acciones de manejo para el control de la emergencia.

## 10. MEJORA CONTINUA.

### 10.1. EVALUACIÓN DE LA EMERGENCIA.

La evaluación y control de la emergencia en este tipo de planes son de vital importancia, debiéndose poner especial atención a las actividades de simulacros, puesto que, de las correcciones, mejoras y entrenamiento permanente, dependerá el éxito de las operaciones. Un informe con los resultados de la emergencia y/o simulacros deben presentarse para determinar los aspectos positivos y las oportunidades de mejora que se hayan encontrado; así mismo se debe establecer el seguimiento para las mejoras que se hayan propuesto o definido luego de un análisis que permita determinar las causas.


**En función del informe presentado se deberá evaluar los siguientes aspectos:**

- El desempeño de los integrantes del comité de Respuesta ante Emergencias, de los trabajadores según sus áreas específicas y de los trabajadores en general
- Los recursos utilizados, perdidos, recuperados y rehabilitados.
- Los tiempos de respuesta, los procedimientos y planes.
- El costo de los daños e identificación de las áreas potencialmente en riesgo a que se presenten emergencias similares.

### 10.2. PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE PREPARACIÓN DE RESPUESTA PARA EMERGENCIAS.

El plan de Preparación y Respuesta Para Emergencias debe ser revisado y de ser necesario actualizado cada año por el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta las siguientes circunstancias:

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 24 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

- Cuando existan modificaciones en las operaciones actuales o exista el inicio de nuevas operaciones
- Cambio de la dirección de o teléfonos de las autoridades o instituciones que deben ser comunicadas en caso de una emergencia
- Por recomendaciones del Comité de Respuesta ante Emergencias.
- Después de la ocurrencia de incidentes o situaciones de emergencias.

Las nuevas versiones serán redistribuidas por el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.


## 11. ANEXOS.

### ANEXO A DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1. **Área de influencia directa:** Corresponde a aquella área cuyos componentes ambientales, sociales o culturales son impactados directamente por las instalaciones y/o actividades del proyecto.
2. **Brigada de emergencia:** (Según DS 024-2016 EM) Conjunto de trabajadores organizados, capacitados y autorizados por el titular de actividad minera para dar respuesta a emergencias, tales como incendios, hundimientos de minas, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos, entre otros.
3. **Brigadistas de emergencia:** Son trabajadores voluntarios, o por invitación especial que cada supervisor haga a su personal calificado, encargados de ejercer la primera respuesta ante una emergencia en su sector de responsabilidad realizando la evacuación, la prestación de los primeros auxilios, y el control de la emergencia, de acuerdo a sus funciones y responsabilidades.
4. **Centro de control y comunicaciones:** Oficina del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo encargada de recibir los avisos de emergencia a través del protocolo


Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 25 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	


5. establecido en el Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias, asimismo informa a los responsables para hacerle frente a la emergencia (Comité de Respuesta ante Emergencias).
6. **Comité de Respuesta ante emergencias:** Organización temporal formado para administrar, planificar, responder, proveer recursos materiales y financieros para atender una emergencia.
7. **Crisis:** Emergencia de Nivel III Es aquella emergencia que excede los recursos de la Empresa y requiere, por lo tanto, convocar ayuda externa.
8. **Derrame:** Es el escape de cualquier sustancia líquida o sólida en partículas o mezcla de ambas, de cualquier recipiente que la contenga, como tanques, tuberías, equipos, camiones sistema, carros tanque, furgones, etc., pudiendo causar un impacto ambiental y requiere acciones de control y/o mitigación.
9. **Emergencia:** Situación imprevista del nivel II que puede ocasionar daños o impactos (persona, patrimonio, medio ambiente) y que exige atención inmediata, su atención no excede los recursos de la organización.
10. **Emergencia médica:** La emergencia médica constituye un evento que se presenta súbitamente con la implicancia del riesgo de muerte o de incapacidad inmediata y que requiere de una atención oportuna, eficiente y adecuada para evitar consecuencias nefastas como la muerte o la minusvalía.
11. **Equipo de respuesta de emergencias:** Es la Brigada de Emergencia Especializada, conformada por personal especializado y entrenado, los cuales han sido contratados y autorizados por el titular minero para hacerle frente como segunda respuesta a las
12. emergencias, tales como incendios, hundimientos de minas, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos, entre otros.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 26 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	


- 13. Hidrocarburos:** Comprende todo compuesto orgánico, gaseoso, líquido o sólido, que consiste principalmente de carbono e hidrógeno
- 14. Hoja de datos de seguridad de los materiales (MSDS):** Documento que describe los riesgos de un material peligrosos y suministrar información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar.
- 15. Incidente:** Evento o circunstancia que afecta directa o indirectamente a las personas, equipos, instalaciones, procesos, social y medio ambiente, y que produce un impacto negativo.
- 16. 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 de bancos en tajos abiertos, atrapamiento de personas, 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
- 17. Jefe de brigada de emergencias:** Es un trabajador voluntario, encargado de organizar y liderar a los Brigadistas de Emergencias de su sector de responsabilidad durante la evacuación, la prestación de los primeros auxilios, y en el control de la emergencia.
- 18. Material peligroso:** Es toda sustancia sólida, líquida o gaseosa que por sus características físicas, químicas o biológicas puede ocasionar daños a los seres humanos, al medio ambiente y a los bienes. También llamado por su sigla MATPEL.
- 19. Mitigación:** Definición de medidas de intervención dirigidas a reducir o minimizar el riesgo o contaminación.
- 20. Plan de preparación y respuesta para emergencias:** Documento guía detallado sobre las medidas que se debe tomar bajo varias condiciones de emergencia posibles. Incluye

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 27 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

21. responsabilidades de individuos y departamentos, recursos del titular de actividad minera disponibles para su uso, fuentes de ayuda fuera de la empresa, métodos o procedimientos generales que se debe seguir, autoridad para tomar decisiones, requisitos para implementar procedimientos dentro del departamento, capacitación y práctica de procedimientos de emergencia, las comunicaciones y los informes exigidos.
22. **Presidente del comité de respuesta ante emergencias:** Es la persona que lidera el Comité de Respuesta ante Emergencias, siendo su función la administración de una emergencia de nivel 2 y 3.
23. **Puntos de concentración:** Son los lugares de abastecimiento de agua potable, alimentos, así como de atención y primeros auxilios definidos por la autoridad y a donde deberás dirigirte en caso de un sismo de gran magnitud o ante inundaciones.
24. **Rehabilitar:** Habilitar de nuevo o restituir a su antiguo estado.
25. **Rutas de evacuación:** Son vías de desplazamiento dentro del centro de trabajo o estudio que permitirán que las personas se alejen de la zona afectada con facilidad y se ubiquen posteriormente en las zonas de seguridad externas y puntos de concentración.
26. **Zona segura interna:** Son los lugares de mayor seguridad dentro de una edificación, en caso no sea posible una inmediata y segura evacuación al exterior.
27. **Zona segura externa - zona segura - punto de reunión:** Es aquella zona fuera del edificio adonde tienen que dirigirse las personas que lo evacuan con el fin de permanecer hasta el final de la emergencia.


Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 28 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

**ANEXO B**  
**TELÉFONOS DE EMERGENCIA Y DIRECTORIO DE CONTACTOS**

Contacto	Teléfono
Empresa Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.	964 704 091
Presidente Comité de Respuesta ante Emergencias	950 263 569
Coordinador del Comité de Respuesta ante Emergencias	964 563 789
Policía Nacional del Perú (Distrito de Pátapo)	074-428077
Región Policial Lambayeque	986 674 726
Centro de Salud Pátapo - MINSA	074-428354
Hospital Las Mercedes - MINSA	074-229341
Hospital Regional Lambayeque - MINSA	074-480440
Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo - ESSALUD	074-237776
INDECI – Pátapo (Municipalidad de Pátapo)	074-428205
INDECI – Gobierno Regional de Lambayeque	074-271503
Compañía de Bomberos Salvadora de Pisci	074-269129
Compañía de Bomberos Salvadora 27 - Chiclayo	074-222422 / 074-233333

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>



	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 29 de 32
	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS	

### ANEXO C CARTILLAS DE EMERGENCIAS

<p style="text-align: center;"><b>Cartilla de Emergencia Evacuación</b></p> <p><b>Durante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez que escuches la alarma evacuar inmediatamente hacia fuera de las instalaciones.</li> <li>• Seguir los letreros de evacuación.</li> <li>• Evitar desorden, trasladarse en forma serena y calmada.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid green; padding: 5px; text-align: center;">  <p><b>SALIDA A UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA</b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirarse hacia las áreas seguras.</li> <li>• Mantenga la calma, domine el pánico, actúe con serenidad.</li> <li>• Ubicarse en los puntos de reunión establecidos.</li> </ul> </div> <div style="border: 2px solid green; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;">  <p><b>PUNTO DE REUNIÓN EN CASO DE EMERGENCIA</b></p> </div> <p><b>Después:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar a la espera de las indicaciones de las brigadas.</li> <li>• Escuchar las charlas informativas de retroalimentación de las brigadas.</li> <li>• Esperar las indicaciones del Comité de Respuesta ante Emergencias para retomar sus labores, si el caso lo amerita.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;"><b>Cartilla de Emergencia En Caso de Terremoto o Sismo</b></p> <p><b>Durante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserve la calma y evite correr.</li> <li>• El pánico es tan peligroso como el temblor.</li> <li>• Ubíquese en forma ordenada en las áreas de seguridad internas y externas.</li> <li>• Espere la orden de evacuación hasta que el sismo se detenga.</li> </ul> <div style="text-align: right;">  </div> <p><b>Después:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacue en orden siguiendo las rutas establecidas. Si alguien cae durante la evacuación levántelo sin pérdida de tiempo, sin gritos y sin desesperarse para no provocar pánico o desorden.</li> <li>• Si está capacitado en Primeros Auxilios apoye en la atención de heridos.</li> <li>• Aléjese de las estructuras que han quedado en peligro de caerse.</li> <li>• No toque los cables de energía eléctrica caídos ni instalaciones eléctricas que presenten desperfectos.</li> <li>• Al momento de la evacuación diríjase al punto de reunión.</li> <li>• Retome a sus labores si el Comité de Respuesta ante Emergencias lo indica.</li> </ul>
---	---



Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

### ANEXO C CARTILLAS DE EMERGENCIAS


<p style="text-align: center;">Cartilla de Emergencia</p> <p style="text-align: center;">Teléfonos de Emergencia</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Contacto</th> <th style="width: 40%;">Teléfono</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Empresa Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.</td> <td style="text-align: center;">964 704 091</td> </tr> <tr> <td>Presidente Comité de Respuesta ante Emergencias</td> <td style="text-align: center;">950 263 569</td> </tr> <tr> <td>Coordinador de Campo del Comité de Respuesta ante Emergencias</td> <td style="text-align: center;">964 563 789</td> </tr> <tr> <td>Policia Nacional del Perú (Distrito de Pátapo)</td> <td style="text-align: center;">074-428077</td> </tr> <tr> <td>Región Policial Lambayeque</td> <td style="text-align: center;">986 674 726</td> </tr> <tr> <td>Centro de Salud Pátapo - MINSA</td> <td style="text-align: center;">074-428354</td> </tr> <tr> <td>Hospital Las Mercedes - MINSA</td> <td style="text-align: center;">074-229341</td> </tr> <tr> <td>Hospital Regional Lambayeque - MINSA</td> <td style="text-align: center;">074-480440</td> </tr> <tr> <td>Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo - ESSALUD</td> <td style="text-align: center;">074-237776</td> </tr> <tr> <td>INDECI – Pátapo (Municipalidad de Pátapo)</td> <td style="text-align: center;">074-428205</td> </tr> <tr> <td>INDECI – Gobierno Regional de Lambayeque</td> <td style="text-align: center;">074-271503</td> </tr> <tr> <td>Compañía de Bomberos Salvadora de Pícsi</td> <td style="text-align: center;">074-269129</td> </tr> <tr> <td>Compañía de Bomberos Salvadora 27 - Chiclayo</td> <td style="text-align: center;">074-222422 / 074-233333</td> </tr> </tbody> </table>	Contacto	Teléfono	Empresa Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.	964 704 091	Presidente Comité de Respuesta ante Emergencias	950 263 569	Coordinador de Campo del Comité de Respuesta ante Emergencias	964 563 789	Policia Nacional del Perú (Distrito de Pátapo)	074-428077	Región Policial Lambayeque	986 674 726	Centro de Salud Pátapo - MINSA	074-428354	Hospital Las Mercedes - MINSA	074-229341	Hospital Regional Lambayeque - MINSA	074-480440	Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo - ESSALUD	074-237776	INDECI – Pátapo (Municipalidad de Pátapo)	074-428205	INDECI – Gobierno Regional de Lambayeque	074-271503	Compañía de Bomberos Salvadora de Pícsi	074-269129	Compañía de Bomberos Salvadora 27 - Chiclayo	074-222422 / 074-233333	<p style="text-align: center;">Cartilla de Emergencia De Primeros Auxilios</p> <p><b>Durante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la calma y actuar rápidamente sin hacer caso a personalo desesperado.</li> <li>Manejar a la víctima con suavidad y precaución para no agravar las lesiones.</li> <li>Tranquilizar al accidentado dándole ánimo (si está consciente).</li> <li>Dar aviso a la Brigada de Primeros Auxilios.</li> <li>No mover al herido a menos que su vida esté en peligro (en casos de incendios, demumbes, etc.)</li> </ul> <div style="text-align: right;">  </div> <p><b>Después</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Brigadista de Primeros Auxilios se hará cargo estabilizando al herido y trasladándolo al centro de salud más cercana al lugar, siguiendo los procedimientos de emergencia.</li> </ul> <div style="text-align: left;">  </div>
Contacto	Teléfono																												
Empresa Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.	964 704 091																												
Presidente Comité de Respuesta ante Emergencias	950 263 569																												
Coordinador de Campo del Comité de Respuesta ante Emergencias	964 563 789																												
Policia Nacional del Perú (Distrito de Pátapo)	074-428077																												
Región Policial Lambayeque	986 674 726																												
Centro de Salud Pátapo - MINSA	074-428354																												
Hospital Las Mercedes - MINSA	074-229341																												
Hospital Regional Lambayeque - MINSA	074-480440																												
Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo - ESSALUD	074-237776																												
INDECI – Pátapo (Municipalidad de Pátapo)	074-428205																												
INDECI – Gobierno Regional de Lambayeque	074-271503																												
Compañía de Bomberos Salvadora de Pícsi	074-269129																												
Compañía de Bomberos Salvadora 27 - Chiclayo	074-222422 / 074-233333																												

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

### ANEXO C CARTILLAS DE EMERGENCIAS

<p style="text-align: center;"><b>Cartilla de Emergencia En Caso de Incendios</b></p> <p><b>Durante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No pierda la calma.</li> <li>• Se es amago de incendio trate de apagarlo con el extintor más cercano.</li> <li>• Si es un incendio declarado comuníquese inmediatamente con su jefe inmediato para que reporte la emergencia al responsable del Comité de Respuesta ante emergencias.</li> <li>• Siga las instrucciones de la Brigada de Lucha contra incendios.</li> <li>• Siga las instrucciones de la Brigada de Evacuación.</li> <li>• Si es atrapado por el humo permanezca cerca del suelo, el aire es más limpio.</li> <li>• Utilice las rutas de escape señaladas y diríjase a las zonas señaladas como seguras</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Después</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubíquese en las zonas seguras.</li> <li>• Espere las indicaciones del Coordinador de Campo del Comité de Respuesta ante Emergencias.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Cartilla de Emergencia</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Comunicación Interna de la Emergencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El primer testigo comunicará al jefe de área sobre el accidente ocurrido</li> <li>• El jefe de área comunicará al Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias sobre la ocurrencia del accidente.</li> <li>• El Presidente del Comité de Respuesta ante Emergencias asumirá el control de la emergencia y será el responsable de comunicar al Coordinador de campo y sus Brigadas de emergencia para que actúen de inmediato si el accidente lo amerita si el accidente lo amerita. Asimismo, comunicará a las demás instituciones de apoyo (Bomberos, Defensa Civil y Policía Nacional) así como a las comunidades aledañas para recibir el apoyo necesario.</li> </ul> <p>• <b>Protocolo de Reporte de la Emergencia:</b>  Nombre de la persona que reporta y área de trabajo. / Descripción breve de la emergencia. / Lugar de la emergencia. / Necesidades más urgentes. / Número de personas accidentadas y su condición. / Cantidad de personas involucradas. / Comunicación al jefe del área inmediatamente superior.</p> <p>• <b>Protocolo de Recepción de la Emergencia:</b>  Escuchar cuidadosamente el mensaje. / Mantener la calma y cortesía. / Anotar el mensaje y no confiar en la memoria. / Repetir el mensaje asegurándose de haber entendido. / mantener en línea al informante el suficiente tiempo.</p>
--	---

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PL-SGSST-01 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 32 de 32
	<b>PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS</b>	

**ANEXO D**  
**LISTADO DE EQUIPOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**


1. Equipos de protección personal adecuado a la emergencia.
2. Señalización
3. Alumbrado de emergencia
4. Generador eléctrico portátil
5. Extintores tipo ABC.
6. Motobombas contra incendios
7. Mangueras
8. Tanques de agua
9. Equipo de oxígeno.
10. Camillas rígidas con ameses.
11. Inmovilizador de cabeza.
12. Collarines cervicales.
13. Botiquín de primeros auxilios.
14. Herramientas (picos, palas, barretas, cables, sogas, cizallas, comba, cincel, machetes, etc.)
15. Caja de herramientas con llaves, destornilladores y otros.
16. Carretillas
17. Arnés y línea de vida. (con accesorios)
18. Celulares para comunicación
19. Radios portátiles para comunicación
20. Un Cargador Frontal Caterpillar
21. Una Pala Excavadora Caterpillar
22. Dos Camionetas Mahindra. Los dos vehículos, se integrarán al equipo del Comité de Respuesta ante Emergencias.
23. Tres Furgonetas y dos motos lineales. Se integran al Comité de Respuesta ante Emergencias.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

*Fuente: Elaboración propia.*



**Anexo 58:** Procedimiento de investigación de incidentes

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-10 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b>	

**1. OBJETIVO**

El procedimiento tiene por objetivo establecer la sistemática para la gestión y control de los incidentes laborales en la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. registrando, investigando y analizando las causas que han producido estos incidentes, a fin de poder diseñar e implantar medidas correctivas que eliminen las causas y poder evitar la repetición del mismo.


Según la ISO 45001 se definirá el incidente como aquel suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud. En este sentido se considerará como incidentes a los accidentes, las enfermedades ocupacionales y los incidentes o cuasi accidentes.

**2. ALCANCE.**

Las disposiciones de este procedimiento son aplicables todos los incidentes de la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. siendo los más comunes:

- Todos los accidentes que hayan causado daño.
- Todos los incidentes que causen pérdidas considerables de material y paro del proceso.
- Todos los accidentes que potencialmente o cambiando alguna condición habrían tenido consecuencias graves. (Conatos de incendios, caídas de personal, entre otros)
- Situaciones de Emergencia.
- Otros que, a juicio del jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo, sea conveniente investigar.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-10</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 02 de 07</b>
	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b>	

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 4. DESCRIPCIÓN

Para la correcta investigación y resolución de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales de la empresa, se procederá a:

- Identificar las causas
- Identificar la necesidad de acciones correctivas para evitar que el mismo tipo de accidente/incidente pueda volver a producirse.
- Utiliza este proceso para fomentar la formación en materia de prevención de riesgos Laborales.
- Actualizar la evaluación de riesgos, así como detectar posibles situaciones de riesgo.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-10 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 03 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b>	

- Evitar la repetición del accidente o incidente, así como minimizar posibles consecuencias posteriores.
- Identificar las oportunidades para una acción preventiva y las oportunidades de mejora continua.

#### 4.1 Investigación de Accidentes e Incidentes

Siempre que ocurra algún incidente el jefe de área o departamento será el encargado de actuar y dar las pautas para mantener la situación bajo control y evitar daños mayores según las instrucciones aplicables.

Cuando el accidente requiera asistencia sanitaria deberá informar de lo ocurrido al mando superior y al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y estos al Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo quien como responsable del Comité de Respuesta ante Emergencias activará a las brigadas de emergencia correspondientes para su atención y traslado al centro de salud.

El jefe de área o departamento será el encargado de registrar lo acontecido en los formatos denominados Registro de Accidentes de Trabajo con código RG-SGSST-14 y Registro de Incidentes de Trabajo con código RG-SGSST-16, (en cumplimiento al art. 33 del reglamento de la Ley 29783 aprobada mediante D.S. 005-2012-TR y sus respectivas modificatorias en la Ley 30222 y el D.S. 006-2014-TR, la empresa minera Cantera Pátapo la Victoria S.A. aplicará como formatos referenciales para el registro de accidentes e incidentes, lo contemplado en el anexo 1 de la R.M. 050-2013-TR), y procederá a comunicar el accidente o incidente de manera inmediata al Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de dichos registros.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-10</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 04 de 07</b>
	<b>PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b>	

Tras el registro preliminar efectuado por el jefe de área o departamento donde ocurrió el accidente o incidente y la comunicación respectiva realizada al responsable del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, se procederá a realizar la investigación lo antes posible, para poder recoger información de primera mano. Identificar al accidentado y a los testigos para conocer lo antes posible la o las causas del accidente, de modo que se puedan establecer con prontitud las medidas correctivas necesarias para evitar que el accidente se repita.

#### 4.2. Análisis de las causas

La investigación de las causas lo podrán realizar el Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo y el o los representantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en conjunto con el apoyo de los responsables directos de las personas o del lugar donde a ocurrido el hecho, u otro personal relacionado al caso (el propio accidentado o los testigos directos del accidente), una vez recepcionado el Registro de Accidentes de Trabajo con código RG-SGSST-14 o el Registro de Incidentes de Trabajo con código RG-SGSST-16 según sea el caso.


Estos completarán los registros de accidentes e incidentes anteriormente mencionados recogiendo los datos necesarios e imprescindibles para cumplir con la finalidad para la que se realiza la investigación, identificando las causas de los accidentes y facilitar la mejora de la planificación y gestión de la prevención.

Se debe dejar claro que en ningún caso la investigación buscará culpables.

#### 4.3. Acciones Correctivas y Preventivas

Una vez registrado y llevado a cabo la investigación de las causas del accidente o incidente; como acción subsecuente el Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-10</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 05 de 07</b>
	<b>PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b>	

entregará, al jefe de área de departamento donde ocurrió el accidente o incidente, una copia de este registro completamente llenado, explicándole las conclusiones obtenidas de dicha investigación y poniendo en su conocimiento las medidas correctivas a poner en marcha para que no vuelva a repetirse.

En el Registro de Accidentes de Trabajo con código RG-SGSST-14 y Registro de Incidentes de Trabajo con código RG-SGSST-16, se establecerá también quien es el responsable, en cada caso, de que dichas medidas se pongan en marcha

Cualquier necesidad identificada de acciones correctivas o de oportunidades de mejora para una acción preventiva debe ser tratada según el Procedimiento de Gestión de las No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas.

#### **4.4. Archivo y Notificación de Incidentes**


Los resultados de la investigación de incidentes serán registrados y archivados como parte de la documentación relativa al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por el Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y estará a disposición del cualquier parte interesada y la autoridad competente.

El Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, en conjunto con la Alta Dirección cumplimentará y entregará la notificación oficial de accidentes e incidentes de trabajo a la Autoridad Competente según la legislación aplicable descrita líneas arriba en el presente documento.

#### **4.5. Investigación de Enfermedades Ocupacionales**

La investigación de enfermedades ocupacionales será realizada por el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Comité y/o Supervisor de Seguridad y Salud en el

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-10 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 06 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b>	

Trabajo, con el apoyo de personas competentes y la participación de los trabajadores y sus representantes.

La investigación de enfermedades ocupacionales será registrado en el formato denominado Registro de Enfermedades Ocupacionales con código RG-SGSST-15 (en cumplimiento al art. 33 del reglamento de la Ley 29783 aprobada mediante D.S. 005-2012-TR y sus respectivas modificatorias en la Ley 30222 y el D.S. 006-2014-TR, la empresa minera Cantera Pátapo la Victoria S.A. aplicará como formato referencial para el registro de enfermedades ocupacionales, lo contemplado en el anexo 1 de la R.M. 050-2013-TR), y procederá a realizar el análisis de causas, las acciones correctivas y preventivas y el archivo y notificación correspondiente acorde a las generalidades descritas en los puntos 4.2, 4.3, y 4.4.


La investigación de enfermedades ocupacionales iniciará del reporte entregado por el médico responsable de la empresa.

## 5. RESPONSABLES

Son responsables del control operacional los siguientes:

- **El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo (Alta dirección):** Su deber es notificar a la Autoridad Competente los accidentes e incidentes ocurridos en la empresa y es asignar los recursos para la aplicación de las acciones correctivas necesarias identificadas en la investigación de accidentes e incidentes.
- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es investigar las causas de los accidentes e incidentes, junto con los Supervisores y el

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: PR-SGSST-08 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 07 de 07
	<b>PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b>	

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; determinar de las acciones correctivas o preventivas e informar de estas a los responsables de dichas acciones; archivar y comunicar a las autoridades competentes de los registros generados. Debe actuar en primera instancia ante un accidente.

- **Supervisor del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es investigar las causas de los accidentes e incidentes, junto con el Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Su deber es comunicar al Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo del incidente mediante el Registro de accidentes e incidentes correspondiente; participar e implantar las acciones correctivas y/o preventivas asignadas.
- **Personal:** Su deber es colaborar en la resolución y análisis de los incidentes.

#### 6. REGISTROS PERTINENTES.

RG-SGSST-14 Registro de Accidentes de Trabajo.

RG-SGSST-15 Registro de Enfermedades Ocupacionales.

RG-SGSST-16 Registro de Incidentes de Trabajo.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

*Fuente: Elaboración propia.*


Anexo 59: Registro de incidentes peligrosos

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					CÓDIGO: RG-SGSST-16	
		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES					N° REGISTRO: PÁGINA: 01 de 02	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>								
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:								
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>								
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b> Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :						N° DNI/CE	EDAD	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)	
<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>								
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE								
INCIDENTE PELIGROSO			INCIDENTE					
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS			DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)					
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS								
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO	
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO		

Fuente: Resolución Ministerial 050-2013 – Anexo 1.



## Anexo 60: Registro de Accidentes

										<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>										CÓDIGO: RG-SGSST-14 N° REGISTRO: PÁGINA: 01 DE 02	
<b>REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>																					
<b>DA TOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>																					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL									
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																					
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA																
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																					
<b>DA TOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>																					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL									
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																					
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA																
<b>DA TOS DEL TRABAJADOR:</b>																					
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:							N° DNI/CE			EDAD											
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)														
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																					
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE														
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO															
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS											
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE															
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):																					



## SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

CÓDIGO: RG-SGS-ST-14  
 N° REGISTRO:  
 PÁGINA: 02 DE 02

#### DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.

Adjuntar:

- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.
- Declaración de testigos (de ser el caso).
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO

Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.

#### MEDIDAS CORRECTIVAS


DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
1.-					
2.-					
3.-					

#### RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:

Fuente: Resolución Ministerial 050-2013 – Anexo I.

Anexo 61: Registro de enfermedades ocupacionales

		<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				CÓDIGO: RG-SGSST-15 N° REGISTRO: PÁGINA: 01 de 02											
<b>REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>																	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>																	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL										
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO					LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS											
	N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA														
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>																	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL										
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO					LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS											
	N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA														
<b>DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL</b>																	
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)	N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE											NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	N° TRAB. AFECTADOS	ÁREAS	N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO	
	AÑO:																
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
Insertar más filas																	
<b>TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES</b>																	
<b>FÍSICO</b>		<b>QUÍMICO</b>			<b>BIOLÓGICO</b>			<b>DISERGONÓMICO</b>			<b>PSICOSOCIALES</b>						
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico	P1								
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacilos	E2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral	P2								
Iluminación	F3	Neblinas	Q3	Bacterias	E3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo	P3								
Ventilación	F4	Rocío	Q4	Hongos	E4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento.	P4								
Presión alta o baja	F5	Polvo	Q5	Parásitos	E5	Otros, indicar	D5	Autoritarismo	P5								
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos	Q6	Insectos	E6			Otros, indicar	P6								
Humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	E7												
Radiación en general	F8	Otros, indicar	Q8	Otros, indicar	E8												
Otros, indicar	F9																



## SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CÓDIGO: RG-SGSST-15  
 N° REGISTRO:  
 PÁGINA: 02 de 02

### REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

#### DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE

Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.


#### COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)

RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS	SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)

#### MEDIDAS CORRECTIVAS


DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
1.-					
2.-					

#### RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:

Fuente: Resolución Ministerial 050-2013 – Anexo 1.

## Anexo 62: Procedimiento de gestión de las no conformidades

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-11</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 01 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	

### 1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objeto definir la metodología para identificar e investigar las no conformidades potenciales o existentes, estudiar las causas que las originan para mitigar los peligros y riesgos para la seguridad y Salud en la empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. evaluar la necesidad de acciones para prevenir las No Conformidades, tomar las acciones necesarias para que no vuelvan a ocurrir y evaluar la eficacia de las Acciones Preventivas y Acciones Correctivas tomadas.

### 2. ALCANCE.

Las disposiciones de este procedimiento son aplicables a todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. Las formas indicadas en este procedimiento serán de aplicación a todos aquellos casos en los que sea posible la aparición de no conformidades que puedan influir en la gestión de la prevención de riesgos laborales y en todas aquellas acciones destinadas a la corrección o prevención de las mismas.

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-11</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 02 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	

- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4. DESCRIPCIÓN

##### 4.1. Identificación y Resolución de no Conformidades

Todo proceso, actividad o producto que, durante los controles o pruebas establecidos, no cumpla los requerimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se considerará No Conforme. Las No Conformidades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se detectan principalmente a partir de los resultados de las auditorías internas, de la revisión del Sistema de Gestión por la Alta Dirección, y las que se encuentren en los requisitos establecidos para la documentación e implantación de dicho Sistema.

La identificación de una No Conformidad, en materia de seguridad y salud, puede darse por:

- El incumplimiento parcial o total de alguno de los requisitos recogidos en la Norma ISO 45001 y la normativa legal nacional que rige en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El incumplimiento de los procedimientos o instrucciones de trabajo necesarios para garantizar el funcionamiento del Sistema de Gestión, como la coordinación de actividades (IPERC continuo, Check List, ATS), los permisos de trabajo de alto riesgo - PETAR, el orden y limpieza, la consignación de equipos de trabajo adecuados a la labor, la consignación de equipos de protección personal – EPP.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-11</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 03 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	

Cualquier trabajador que detecte una no conformidad potencial o real, realizará la comunicación al jefe inmediato de su área o departamento quien a su vez comunicará al Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, y juntos lo incluirán en el formato establecido para el registro de la misma incorporando la descripción y la fecha de registro.

El Informe de No Conformidad, se gestionará a través del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo o del responsable del área del departamento donde se haya detectado la misma.


En cumplimiento al art. 33 del reglamento de la Ley 29783 aprobada mediante D.S. 005-2012-TR y sus respectivas modificatorias en la Ley 30222 y el D.S. 006-2014-TR, la empresa minera Cantera Pátapo la Victoria S.A. aplicará como formato referencial para la Gestión de No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas, el Registro de Auditorías contemplado en el anexo 1 de la R.M. 050-2013-TR). La No Conformidad detectada se documentará a través del Registro de Auditorías con código RG-SGSST-22.

#### 4.2. Planificación de la No Conformidad

El responsable del área o departamento donde se haya detectado la no conformidad, analizará el problema determinando su causa y posteriormente, planificará la solución junto al Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, anotándola en el formato Registro de Auditorías con código RG-SGSST-22, incluyendo su nombre y la fecha en la que planifica la resolución al problema.

Para planificar la resolución, se definirán tanto las acciones a tomar, como el responsable y los plazos de la ejecución de las mismas. Además, se informará al responsable de ejecución de las acciones a realizar y del plazo del que dispone para su ejecución.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-11</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 04 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	

La no conformidad se categorizará de la siguiente forma:

- **Mayor:** Incumplimiento total de un requisito.
- **Menor:** Incumplimiento parcial de un requisito.
- **Observación:** Indicios de un futuro incumplimiento de requisito.

#### 4.3. Ejecución y Seguimiento

El responsable de la ejecución de la acción deberá realizar las actividades encaminadas a solucionar el problema.

El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo o el jefe responsable del área o departamento afectado, llevarán a cabo un seguimiento periódico sobre cuál es el estado de ejecución de las acciones previstas, dejando constancia del mismo en el informe. Dicho seguimiento dependerá del plazo programado para la solución de la No Conformidad y se realizará a criterio del responsable del departamento afectado o del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### 4.4. Verificación


Una vez realizadas e implantadas las acciones destinadas a eliminar la causa de la No Conformidad, el responsable del departamento afectado o el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberán comprobar si se ha llevado a cabo la acción determinada y si ésta ha resultado finalmente eficaz para la resolución, dejando registro de dicha verificación en el mismo informe.

#### 4.5. Análisis de las No Conformidades

El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo evaluará la necesidad de abrir una acción correctiva o preventiva y analizará anualmente las No Conformidades detectadas, así como la efectividad de las acciones tomadas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-11</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 05 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	

#### 4.6. Acciones Correctivas y Acciones Preventivas

##### 4.6.1. Detección de las Acciones Correctivas y Preventivas

Las acciones correctivas o preventivas pueden originarse debido a:

- La ejecución de simulacros de emergencia.
- La investigación de incidentes.
- Las desviaciones detectadas en auditorías internas o externas.
- Las evaluaciones periódicas del cumplimiento.
- Las no conformidades repetitivas detectadas.

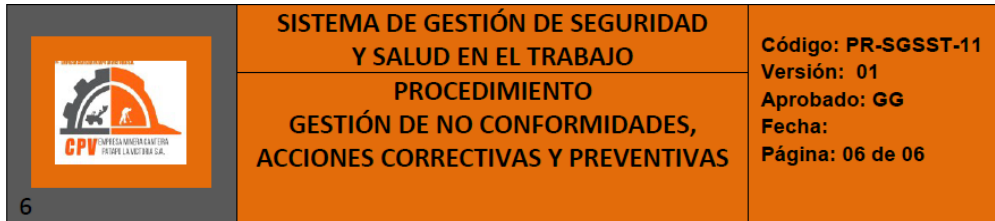
El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo será el encargado de abrir la correspondiente acción correctiva o acción preventiva, utilizando el formato de Registro de Auditorías con código RG-SGSST-22 y describiendo cuál es el problema real o potencial y sus causas.

##### 4.6.2. Planificación de la Solución

Antes de proceder a la implantación de todas aquellas acciones que sean imprescindibles, el jefe responsable del área afectada junto con el Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, analizarán la misma y valorarán si dicha implantación puede dar origen a nuevos peligros, variar los existentes o se determina la necesidad de implantación de nuevos controles o modificación de los ya existentes, procediendo a revisar y actualizar la evaluación de riesgos, en su caso.

El Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá planificar la solución, debiendo registrar en el parte de acción correctiva y preventiva, el plan de acción que se va a desarrollar y quién va a resultar el responsable para llevarla a cabo, además del plazo de

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>



ejecución. Posteriormente, deberá informar al responsable de la ejecución de las acciones a tomar y el plazo determinado.

Tanto para el seguimiento, como para la revisión y verificación de las acciones correctivas y preventivas, se actuará según lo establecido para las no conformidades.

### 5. RESPONSABLES

Son responsables del control operacional los siguientes:

- **Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es establecer el Registro de Gestión de No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas (Registro de Auditorías con código RG-SGSST-22). Realiza el análisis y decisión del tratamiento, la comprobación de la implantación del tratamiento y el cierre de estos. Se responsabiliza de la identificación y registro de las No Conformidades, cierre y archivo de las mismas, como base de establecimiento de acciones y oportunidades de mejora.
- **Los Jefes de Área o Departamento.** Su deber es el cierre de las No Conformidades y acciones correctivas y preventivas. Determinar las causas de las no conformidades potenciales
- **Personal:** Su deber es Junto al jefe responsable del área o departamento, analizar las No Conformidades y propone las acciones y soluciones a tomar. Aplicar las acciones preventivas o correctivas propuestas para cada No Conformidad.


### 6. REGISTROS PERTINENTES.

RG-SGSST-22 Registro de Auditorías

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 63: Procedimiento de auditoría interna

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-13</b>
	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 01 de 06</b>

### 1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer el método para planificar y llevar a cabo las auditorías internas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Minera cantera Pátapo la Victoria S.A. y determinar si su sistema es conforme con las disposiciones planificadas, la norma de referencia y el sistema determinado, además de verificar su implantación, eficacia continuada e informar a la Dirección.

### 2. ALCANCE.

Las disposiciones del procedimiento de auditoría interna son aplicables a todas las actividades de los procesos que aplica el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 3. MARCO LEGAL.

- Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley 30222 modificatoria de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR modificatoria del Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°024-2016-EM Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Decreto Supremo N°023-2017-EM modificatoria del Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR.
- Norma ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-13</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 02 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS</b>	

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS AUDITORÍAS INTERNAS

##### 4.1. Organización de las Auditorías

La empresa minera Cantera Pátapo La Victoria S.A. organiza sus auditorías internas por procesos, auditando cada proceso con todos los procedimientos que le sean aplicables.

##### 4.2. Periodicidad de las Auditorías Internas

Las auditorías internas se realizarán anualmente antes del cierre de cada año (diciembre).

##### 4.3. Planificación y Programas de Auditorías Internas


El Jefe del Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el primer trimestre del año, elabora el Registro del Programa Anual de Auditorías Internas de ese año, presentándolo a la Alta Dirección para su revisión y aprobación por la Gerente General de la Empresa, De esta revisión y aprobación se debe recoger mínimamente la realización de al menos una auditoría a todos las áreas de la empresa. El Programa Anual de Auditorías Internas será codificado como PRG-SGSST-04.

El Programa Anual de Auditorías Internas deberá consignar la asignación de auditor o equipo auditor que realizará cada auditoría, el área involucrada, el alcance de cada auditoría, así como la fecha para su ejecución, distribuyéndolo tanto a los auditores internos implicados como a los responsables de las áreas a auditar, al menos, con dos semanas de antelación a la realización de la auditoría.

##### 4.4. Equipo Auditor

El equipo auditor puede estar conformado únicamente por un auditor o bien por un equipo; en tal caso uno de ellos actuará como auditor jefe, y será el responsable de la planificación y organización de la auditoría. Los auditores serán independientes del área auditada. El

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-13</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 03 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS</b>	

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo participará de manera activa en el proceso de auditoría.

Si la empresa lo considera conveniente, se podrán subcontratar total o parcialmente las auditorías internas a empresas especializadas, en este caso, la auditoría interna se podrá planificar y realizar según los procedimientos e impresos de la empresa subcontratada.

#### 4.5. Calificación del Equipo Auditor

Las auditorías se podrán realizar por auditores externos a los cuales se deberá solicitar su calificación o por auditores internos; en tal caso, en tal caso se tomará como criterio de selección al personal más apto en conocimientos (evaluación de las capacitaciones dadas) y experiencia, que no se encuentre vinculado al área donde se realizará la auditoría.

#### 4.6. Cuestionario de Auditorías

Se establecerá el Registro Cuestionario de Auditorías con código RG-SGSST-23, si se requiere, será establecido sólo por el auditor jefe o con la participación de los miembros del equipo auditor o el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo; todo ello basándose en la documentación aplicable al departamento auditado.

Esta documentación podrá estar relacionada al cumplimiento de:

- La Norma ISO 45001
- Legislación nacional aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Manual de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Los procedimientos documentados establecidos por la empresa
- Los resultados de auditorías precedentes
- La No conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-13</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 04 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS</b>	

#### 4.7. Realización de la Auditoría

Las auditorías se realizarán bajo las siguientes fases:

- **Preparación de la auditoría:** Consta de la elaboración del cuestionario.
- **Reunión previa:** Participan el equipo auditor con los responsables del área auditada, donde se expone el procedimiento de auditoría previsto y su objetivo.
- **Análisis de documentación:** Aunque la documentación se ha analizado mientras se elaboraba el cuestionario, se puede proceder a realizar las comprobaciones que se consideren necesarias.
- **Comprobación de la implantación:** Por muestreo se realiza la comprobación "in situ" de la implantación.
- **Reunión final:** En una reunión final en la que participarán las mismas personas que en la reunión previa se avanzan los resultados de la auditoría

#### 4.8. Seguimiento y Cierre de la Auditoría

Como conclusión de la auditoría, el auditor correspondiente emitirá un Informe de Auditoría Interna con código RG-SGSST-24 el cual será adjuntado al Registro de Auditoría Interna de código RG-SGSST-22. El informe de Auditoría Interna contendrá:

- El resultado de la auditoría: descripción de la valoración que se realiza de la auditoría interna valorando la eficacia del proceso auditado, incluyendo lo positivo y negativo.
- La descripción de las no conformidades encontradas en el proceso auditado
- Las observaciones realizadas, así como la identificación de áreas de mejora.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-13</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 04 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS</b>	

#### 4.7. Realización de la Auditoría

Las auditorías se realizarán bajo las siguientes fases:


- **Preparación de la auditoría:** Consta de la elaboración del cuestionario.
- **Reunión previa:** Participan el equipo auditor con los responsables del área auditada, donde se expone el procedimiento de auditoría previsto y su objetivo.
- **Análisis de documentación:** Aunque la documentación se ha analizado mientras se elaboraba el cuestionario, se puede proceder a realizar las comprobaciones que se consideren necesarias.
- **Comprobación de la implantación:** Por muestreo se realiza la comprobación "in situ" de la implantación.
- **Reunión final:** En una reunión final en la que participarán las mismas personas que en la reunión previa se avanzan los resultados de la auditoría

#### 4.8. Seguimiento y Cierre de la Auditoría

Como conclusión de la auditoría, el auditor correspondiente emitirá un Informe de Auditoría Interna con código RG-SGSST-24 el cual será adjuntado al Registro de Auditoría Interna de código RG-SGSST-22. El informe de Auditoría Interna contendrá:

- El resultado de la auditoría: descripción de la valoración que se realiza de la auditoría interna valorando la eficacia del proceso auditado, incluyendo lo positivo y negativo.
- La descripción de las no conformidades encontradas en el proceso auditado
- Las observaciones realizadas, así como la identificación de áreas de mejora.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>Código: PR-SGSST-13</b> <b>Versión: 01</b> <b>Aprobado: GG</b> <b>Fecha:</b> <b>Página: 06 de 06</b>
	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS</b>	

- Se responsabiliza de la identificación y registro de las No Conformidades, cierre y archivo de las mismas, como base de establecimiento de acciones y oportunidades de mejora.
- **Los Jefes de Área o Departamento.** Su deber es el cierre de las No Conformidades y acciones correctivas y preventivas. Determinar las causas de las no conformidades potenciales
- **El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Su deber es participar de manera activa en las diferentes fases del procedimiento de auditoría.
- **Personal:** Su deber es Junto al jefe responsable del área o departamento, analizar las No Conformidades y propone las acciones y soluciones a tomar. Aplicar las acciones preventivas o correctivas propuestas para cada No Conformidad.

#### 6. REGISTROS PERTINENTES.

PRG-SGSST-04 Programa Anual de Auditorías.

RG-SGSST-22 Auditoría Interna.

RG-SGSST-23 Cuestionario de Auditorías Internas.


RG-SGSST-24 Informe de Auditoría Interna.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Miembro del CSST</b>	<b>Representante de la Alta Dirección</b>	<b>Gerente General</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

*Fuente: Elaboración propia.*



Anexo 64: Registro de Auditoría

		<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			CÓDIGO: RG-SGSST-22 N° REGISTRO:	
<b>REGISTRO DE AUDITORÍAS</b>						
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
NOMBRE(S) DEL(DEL) AUDITOR(ES)		N° REGISTRO				
FECHAS DE AUDITORÍA		PROCESOS AUDITADOS		NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS		
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES			INFORMACIÓN A ADJUNTAR			
a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).						
<b>MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>						
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS		NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
			DÍA	MES	AÑO	
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre						
Cargo:						
Fecha:						
Firma						

Fuente; Resolución Ministerial 050-2013-TR. – Anexo 1.





*Anexo 67: Formato de Informe de auditoría*

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Código: RG-SGSST-23 Versión: 01 Aprobado: GG Fecha: Página: 01 de 01
	<b>INFORME DE AUDITORÍA INTERNA</b>	

N° NO CONFORMIDADES	DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	DEPARTAMENTO RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE CIERRE

**VALORACIÓN GLOBAL DE LA AUDITORÍA**

<b>FIRMA AUDITOR</b>	<b>FIRMA JEFE DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
----------------------	---

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Miembro del CSST	Representante de la Alta Dirección	Gerente General
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

*Fuente: Elaboración Propia.*

## Anexo 68: Mapa de riesgos



Fuente: Elaboración Propia.

**Anexo 69: Registro fotográfico**



***Charla de 5 minutos a trabajadores de emparejado en el sector El Huevo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.***



***Explotación de áridos en el sector El Huevo en la cantera Pátapo La Victoria S.A.***



*Labores de emparejado en el sector Clasificadora  
en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Labores de despacho en el sector Clasificadora  
en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Labores de despacho en el sector El Huevo  
en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Charla de 5 minutos en el sector Clasificadora  
en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*





*Equipo de chancado en operaciones en el sector Planta Chancadora en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Frente de explotación en el sector Clasificadora en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Labores de arranque de áridos en frente de explotación en el sector El Hueco en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Labores de selección y fragmentación de roca para chancado y piedra base en el sector Picapedrero en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Labores de selección y fragmentación de roca para chancado y piedra base en el sector Picapedrero en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Charla de 5 minutos en el sector Planta Chancadora en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Labores de emparejado en el sector El Hueco  
en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*



*Grupo electrógeno en el sector Planta Chancadora  
en la cantera Pátapo La Victoria S.A.*

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, Mgtr. Aguinaga Vásquez, Silvia Josefina, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad César Vallejo Chiclayo, revisora de la tesis titulada *“Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Prevención de Riesgos Laborales en la Concesión Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A.”*, del estudiante Rivera Sánchez, Essneider, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 18 de diciembre del 2019

Mgtr. Aguinaga Vásquez, Silvia Josefina

DNI: 16790469

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	---------------------------------

## REPORTE TURNITIN

Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para la Prevención de Riesgos Laborales en la Concesión Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A


### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

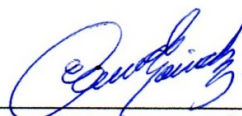
1	<a href="https://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	1%
3	<a href="https://ri.ues.edu.sv">ri.ues.edu.sv</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.usfq.edu.ec">repositorio.usfq.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://repositorio.utp.edu.pe">repositorio.utp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV

	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Essneider Rivera Sánchez identificado con DNI N° 4078962, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Prevención de Riesgos Laborales en la Concesión Minera Cantera Pátapo La Victoria S.A."; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

**Fundamentación en caso de no autorización:**



**Essneider Rivera Sánchez**  
DNI: 40789621

**Chiclayo, 28 de enero del 2020**

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	-----------------------------------	--------	---------------------------------

# AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL DIRECTOR DE LA

Escuela Profesional de Ingeniería de Minas.

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Rivera Sánchez, Essneider.

INFORME TITULADO:

"Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la concesión minera cantera Pátapo La Victoria S.A."

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Ingeniero de Minas

SUSTENTADO EN FECHA: 19 de agosto del 2019.

NOTA O MENCIÓN: Aprobado por unanimidad.



DIRECTOR ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS