Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Ingeniería Ambiental

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Diseño, implementación y certificación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 para la empresa Numay S.A., en el proyecto de suministro de combustibles líquidos en la operación minera Yanacocha S.R.L.

Para obtener el título profesional de Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial.

Elaborado por

Yasser Rodríguez Anglas

0009-0008-4984-6249

Asesor

Ing. Javier Enrique Taipe Rojas

0000-0002-9488-5836

LIMA – PERÚ

2025

Citar/How to cite	Rodríguez Anglas [1]
Referencia/Reference Estilo/Style: IEEE (2020)	[1] Y. Rodríguez Anglas, "*Diseño, implementación y certificación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 para la empresa Numay S.A., en el proyecto de suministro de combustibles líquidos en la operación minera Yanacocha SRL*" [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado]. Lima (Perú): Universidad Nacional de Ingeniería, 2025.

Citar/How to cite	(Rodríguez, 2025)
Referencia/Reference Estilo/Style: APA (7ma ed.)	Rodríguez, Y. (2025). *Diseño, implementación y certificación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 para la empresa Numay S.A., en el proyecto de suministro de combustibles líquidos en la operación minera Yanacocha SRL*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

Dedicatoria

A mis padres, que afortunadamente puedo tenerlos a mi lado, que siempre me apoyaron y motivaron a superarme en lograr este paso importante en mi vida profesional.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de Ingeniería y a todos mis profesores de la facultad de Ingeniería Ambiental quienes contribuyeron en mi formación profesional.

A mi asesor el Ing. Javier Taipe Rojas, por su tiempo y orientación en guiarme con su experiencia a realizar este trabajo de suficiencia profesional.

Al Sr. Javier Cadillo Ruiz, gerente de servicio al cliente de la empresa NUMAY S.A, al cual guardo un gran aprecio por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente dentro de la empresa, por sus enseñanzas y gran liderazgo.

Resumen

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene por objetivo describir las diferentes etapas desarrolladas durante el diseño, implementación y certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 para la empresa NUMAY S.A. y su impacto con la prevención de accidentes, cumplimiento de los requisitos legales aplicables y los otros requisitos en materia de seguridad, salud y ambiental, durante los procesos de carga, transporte, descarga, despacho y reparto de combustibles líquidos en la operación minera Yanacocha S.R.L.

La metodología del presente trabajo se desarrolló en diferentes etapas las cuales están comprendidos de la siguiente manera: La primera etapa consistió en levantar información mediante la caracterización de los procesos involucrados en el proyecto, esta metodología consiste en determinar las entradas, actividades principales, salidas, controles, responsables; la segunda etapa consiste en definir y estandarizar los diferentes elementos del Sistema de Gestión como políticas, objetivos, procedimientos de trabajo, planes, programas y otros requisitos aplicables en cumplimiento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, Reglamento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo DS-005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud ocupacional en minería DS-024-EM-2016 y sus modificatorias; la tercera etapa consiste en la verificación del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, requisitos legales aplicables y otros requisitos en materia de Seguridad, Salud y Ambiental; mediante procesos de auditoria interna, con el objetivo de verificar el nivel de conformidad, no conformidades y oportunidades de mejora del Sistema de Gestión.

Palabras claves — Norma ISO 45001:2018, identificación de peligros, evaluación riesgos, prevención de accidentes, operación minera, combustibles líquidos, transporte de combustibles, auditoria interna.

Abstract

The present work of professional sufficiency aims to describe the different stages developed during the design, implementation and certification of the Occupational Safety and Health Management System under ISO 45001:2018 for the company NUMAY S.A. and its impact with the prevention of accidents, compliance with applicable legal requirements and other requirements in safety, health and environmental matters, during the processes of loading, transportation, unloading, dispatch and delivery of liquid fuels in the Yanacocha S.R.L. mining operation.

The methodology of this work was developed in different stages which are comprised as follows: The first stage consisted of gathering information through the characterization of the processes involved in the project, this methodology consists of determining the inputs, main activities, outputs, controls, responsible parties; The second stage consists of defining and standardizing the different elements of the Management System such as policies, objectives, work procedures, plans, programs and other applicable requirements in compliance with the Occupational Safety and Health Law 29783, Regulation of the Occupational Safety and Health Law DS-005-2012-TR, Regulation of Occupational Safety and Health in mining DS-024-EM-2016 and its amendments; the third stage consists of verifying compliance with the requirements of ISO 45001: 2018, applicable legal requirements and other Safety, Health and Environmental requirements; through internal audit processes, with the objective of verifying the level of conformity, non-conformities and opportunities for improvement of the Management System.

Keywords — ISO 45001:2018 standard, hazard identification, risk assessment, accident prevention, mining operations, liquid fuels, fuel transportation, internal audit.

Tabla de Contenido

Pág.

Resumen.....v

Abstract.....vi

Introducción.....xv

Capítulo I. Parte introductoria del trabajo 1

1.1 Generalidades.....1

1.1.1 Descripción de la empresa 1

1.1.2 Política Integrada, misión, visión y valores 1

1.1.3 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso.....3

1.1.4 Operaciones de NUMAY en minera Yanacocha 4

1.1.5 Recursos Humanos del proyecto.....7

1.2 Descripción del problema de investigación.....8

1.3 Objetivos del estudio 8

1.3.1 Objetivo general 8

1.3.2 Objetivos específicos.....9

1.4 Antecedentes investigativos 9

Capítulo II. Marcos teórico y conceptual.....14

2.1 Marco teórico 14

2.1.1 Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....14

Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) 16

Seguridad y Salud en el trabajo (SST) 16

Seguridad.....17

Salud Ocupacional (SO).....17

Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC).....17

Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) 17

Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) 18

2.1.2 Norma ISO 45001:2018 Sistema de gestión de seguridad y Salud Ocupacional…….....18

2.1.3 Suministros de combustibles a operaciones mineras 24

2.2 Marco conceptual.....26

2.3 Marco Normativo Legal 27

2.3.1 Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.....27

2.3.2 D.S. N° 005-2012 -TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo……. 28

2.3.3 D.S. N° 024-2016 EM y su modificatoria D.S. N° 023-2017 EM - Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. 28

2.3.4 R.M. N.º 050-2013-TR: Formatos Referenciales que Contemplan la Información Mínima que Deben Contener los Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....29

2.3.5 Decreto Supremo N° 052-93-EM, Reglamento de seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos.....29

2.3.6 Decreto Supremo N° 030-98-EM, Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 03 de agosto de 1998. 29

2.3.7 Decreto Supremo N° 045-2001-EM, Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los Hidrocarburos, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 22 de julio de 2001. 30

2.3.8 Decreto Supremo N° 026-1994-EM, Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.....30

2.3.9 Decreto Supremo N. º 021-2008-MTC. Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.....31

2.3.10 R. D. Nº 2613-2013-MTC/15 Hojas Resumen de Seguridad.....31

2.3.11 RS 002-2011-Sutran/02. Protocolo de intervención en la fiscalización de campo del servicio de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos....31

2.3.12 National Fire Protection Association NFPA 472, 471, 273. 31

2.3.13 Fire Protection Guide on Hazardous Materials de la NFPA 32

Capítulo III. Desarrollo del trabajo de investigación.....33

3.1. Determinación del contexto de la organización 34

3.2. Liderazgo y participación de los trabajadores 40
3.3. Planificación 46
3.3.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades para el SGSST 46
3.3.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades 48
3.3.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos 62
3.3.4. Planificación de las acciones 62
3.3.5. Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y planificación para lograrlo 62
3.3.6. Planes y programas del Sistema de Gestión de SST 64
3.4. Apoyo 66
3.4.1. Recursos 66
3.4.2. Competencias 68
3.4.3. Toma de conciencia 69
3.4.4. Comunicaciones 72
3.4.5. Información documentada 73
3.5. Operación 77
3.5.1. Planificación y control operacional 77
3.5.1.1. Procedimientos, estándares y reglamentos de trabajo 77
3.5.1.2. Eliminación de los peligros y reducción de los riesgos para la SST 83
3.5.1.3. Gestión de cambio 87
3.5.1.4. Gestión de compras y contratación externa 91
3.5.2. Planificación, preparación y respuesta a emergencias 101
3.5.2.1. Equipamiento para la respuesta ante emergencias 103
3.5.2.2. Asignación de personal y funciones para la emergencia 107
3.5.2.3. Capacitación y entrenamiento 107
3.5.2.4. Simulacros de emergencias 108
3.6. Evaluación del desempeño 114

3.6.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño 114

3.6.2. Evaluación del cumplimiento requisitos legales y otros requisitos 117

3.6.3. Auditoria Interna 118

3.6.3.1. Programa de auditorias 118

3.6.3.2. Competencias del auditor interno 120

3.6.3.3. Preparación de la auditoria interna 120

3.6.3.4. Ejecución de la auditoria.....122

3.6.4. Revisión por la dirección 125

3.7. Mejora 128

3.7.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas 128

3.7.1.1. Investigación de accidentes e incidentes 128

3.7.1.2. No conformidades y acciones correctivas 136

3.7.2. Mejora continua 140

3.8. Certificación del Sistema de Gestión de SST en la norma ISO 45001:2018…..141

Capítulo IV. Análisis y discusión de resultados.....143

4.1 Análisis de resultados de las auditorías internas y externas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....143

4.1.1 Hallazgos de auditorías internas y externas al SGSST.....143

4.1.2 Análisis de resultados de las auditorías internas y externas 148

4.2 Análisis de resultados de las estadísticas de SST en la operación Yanacocha. 150

4.3 Análisis de resultados de los indicadores preventivos del SGSST en la operación Yanacocha.....151

4.3.1 Verificación de controles críticos para los riesgos de fatalidad en la operación…….. 152

4.3.2 Inspecciones mensuales de seguridad y salud por la línea de supervisión…..153

4.3.3 Cumplimiento de la programación de observaciones planeadas de tareas……. 154

4.3.4 Cumplimiento de la programación mensual de las reuniones grupales de seguridad y salud. 155

4.3.5 Cumplimiento del programa manteamiento preventivo de cisternas de transporte de combustibles transportista ACUARIO SAC. 156

4.3.6 Cumplimiento de la programación de los controles de fatiga en ruta para el transporte de combustibles.....158

Conclusiones.....159

Recomendaciones.....161

Referencias bibliográficas 163

Anexos 167

Lista de Tablas

Pág.

Tabla 1: Principales riesgos y oportunidades al SGSST NUMAY Operación Yanacocha. 47
Tabla 2: Relación de planes del SGSST aplicables al proyecto Numay - Yanacocha 65
Tabla 3: Relación de programas del SGSST aplicables al proyecto Numay - Yanacocha 66
Tabla 4: Relación de perfiles de puesto definidos para el proyecto Numay – Yanacocha. 68
Tabla 5: Relación de procedimientos escritos de trabajo de NUMAY en la operación Yanacocha.....78
Tabla 6: Relación de estándares de NUMAY en la operación Yanacocha. 79
Tabla 7: Relación de formatos de control utilizados por NUMAY en la operación Yanacocha.....82
Tabla 8: Escenarios donde se deberán aplicar la gestión del cambio en las actividades de NUMAY.....88
Tabla 9: Cuadro de potenciales emergencias en la operación NUMAY - Yanacocha....101
Tabla 10: Kit Básico contra derrames para CRC operación NUMAY – Yanacocha. 104
Tabla 11: Responsabilidades y funciones del personal en el plan de emergencias operación NUMAY – Yanacocha.....107
Tabla 12: Modalidad para el cumplimiento de los requisitos legales 117
Tabla 13: Criterios de evaluación y calificación de los requisitos legales 118
Tabla 14: Requisitos mínimos para ser auditor interno del sistema de gestión NUMAY 120
Tabla 15: Salidas de la revisión por la dirección año 2022.....127
Tabla 16: Niveles de participación en caso de un accidente o incidente de trabajo 129
Tabla 17: Historial de hallazgos encontrados en auditorías externas de certificación al SGSST periodo 2019-2023.....144
Tabla 18: Historial de hallazgos encontrados en auditorías internas al SGSST periodo 2019-2023 145

Lista de Figuras

Pág.

Figura 1: Ruta de transporte desde planta de carga combustibles en Eten hacia minera Yancocha..... 5
Figura 2: Etapas de la cadena de suministro de combustibles líquidos a minera Yanacocha..... 6
Figura 3: Organigrama de NUMAY en la operación minera Yanacocha..... 7
Figura 4: Esquema del ciclo de Deming – PHVA 15
Figura 5: Esquema de aplicación de la norma ISO 45001 20
Figura 6: Modelo de las cláusulas aplicables según la norma ISO 45001 21
Figura 7: Demanda de combustibles líquidos a Noviembre 2018.....24
Figura 8: Análisis FODA empresa NUMAY Operación Yancocha. 34
Figura 9: Declaración de necesidades y expectativas de las partes interesadas de NUMAY.....35
Figura 10: Publicación del alcance de certificación del Sistema de Gestión de NUMAY. 37
Figura 11: Mapa de procesos de NUMAY S.A. 38
Figura 12: Caracterización del proceso Sistema Integrado de Gestión (SIG).....39
Figura 13: Política integrada de Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad de NUMAY S.A.41
Figura 14: Comunicación de la política integrada NUMAY a través de medios digitales .43
Figura 15: Participación de los trabajadores en la elección de sus representantes ante el Sub Comité de SST de la operación Yanacocha. 45
Figura 16: Formato IPERC Línea Base Op. Yanacocha 52
Figura 17: Tabla de probabilidades Yanacocha 52
Figura 18: Matriz de riesgos de consecuencias minera Yanacocha 53
Figura 19: Formato IPERC Continuo Operación Yanacocha.....55
Figura 20: Publicación de mapa de riesgos en grifo Carachugo – Minera Yanacocha 57
Figura 21: Matriz - tabla para la evaluación de riesgos y oportunidades al sistema de gestión.....60
Figura 22: Imagen de los objetivos de seguridad, salud y medio ambiente 2023 63
Figura 23: Formato de seguimiento de indicadores del sistema de gestión 64
Figura 24: Presupuesto anual adquisición de Bienes y Servicios – Operación Yanacocha 2023 67
Figura 25: Imagen del programa anual de capacitaciones y charlas 2023 – Operación Yanacocha.....70
Figura 26: Formato de lista maestra para control información documentada de NUMAY76
Figura 27: Abastecimiento de combustible en campo minera Yanacocha. 77
Figura 28: Portada del Reglamento Interno de SST de NUMAY 80
Figura 29: Formato cargo de entrega del Reglamento Interno de SST de NUMAY.....81
Figura 30: Pirámide de la jerarquía de controles para los peligros en SST 84
Figura 31: Riesgos de fatalidad identificados en las operaciones de NUMAY en minera Yanacocha.....85
Figura 32: Formato de análisis básico de cambio. 89
Figura 33: Criterios mínimos de SST para la compra de bienes y servicios. 92
Figura 34 Sticker para la señalización de punto ciego en cisterna 97
Figura 35: Hoja de ruta transporte de combustibles Reque – Minera Yanacocha 100
Figura 36: Organigrama flujo de comunicación para la respuesta en caso de emergencias NUMAY – Operación Yanacocha.....102
Figura 37: Programa anual de simulacros Operación NUMAY – Yanacocha. 108
Figura 38: Ficha de evaluación desempeño de simulacro Operación NUMAY – Yanacocha.....109
Figura 39: Imágenes de simulacro multipeligro Operación NUMAY – Yanacocha (15-08-23) 110

Figura 40: Imágenes participación simulacro accidente vehicular en ruta con derrame de combustibles nivel I Operación NUMAY – Yanacocha (17-06-22).....110
Figura 41: Formato ficha de indicador de procesos y objetivos.....115
Figura 42: Estadísticas de SST NUMAY Operación Yanacocha 2023 116
Figura 43: Gráfico Horas Hombres Vs Número de Accidentes Operación Yanacocha 2023 116
Figura 44: Formato programa anual de auditorías internas NUMAY 119
Figura 45: Formato para elaboración del plan de auditoría interna NUMAY.....121
Figura 46: Lista de verificación de procesos para el plan de auditorías interna de NUMAY 123
Figura 47: Formato para elaboración del informe de auditoría interna NUMAY.....124
Figura 48: Portada del formato para el informe de revisión por la dirección de NUMAY126
Figura 49: Modelo de causalidad de pérdidas para la investigación de accidentes e incidentes. 130
Figura 50: Flujo de comunicación y divulgación de reportes de accidentes 131
Figura 51: Formato informe preliminar de accidentes e incidentes.....133
Figura 52: Formato informe final de investigación de accidentes e incidentes 134
Figura 53: Formato de solicitud de acción correctiva (SAC).....139
Figura 54: Certificado que acredita la certificación del SGSST de NUMAY en la norma ISO 45001:2018.....141
Figura 55: Número de hallazgos en auditorías externas por año periodo 2019-2023....149
Figura 56: Número de hallazgos en auditorías internas por año periodo 2019-2023.....149
Figura 57: Indicadores de SST y horas hombre trabajadas en la operación periodo 2021-2023 151
Figura 58: Cumplimiento mensual de verificación de controles críticos para los riesgos de fatalidad 2022. 152
Figura 59: Cumplimiento mensual de inspecciones de SSO por la línea de supervisión año 2022.....153
Figura 60: Cumplimiento mensual de la programación de observaciones planeadas de tareas año 2022. 154
Figura 61: Cumplimiento de la programación mensual de reuniones grupales de SSO año 2022.....155
Figura 62: Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo de la unidad AZM-730 hasta el año 2022. 156
Figura 63: Cumplimiento programación mensual de controles de fatiga en ruta 2022...158

Introducción

El consumo de combustibles derivados de los hidrocarburos que es fuente indispensable para el funcionamiento del aparato de toda economía en la actualidad ha generado una industria de significativa magnitud económica en muchos países del mundo; cuya importancia, se ha ido incrementando de acuerdo con la creciente demanda de fuentes de energía, provocada por el desarrollo de la economía. El crecimiento de la población y la relativa escasez de fuentes de petróleo constituye una variable clave para el funcionamiento de la economía mundial, dado que este producto es el más comercializado a nivel internacional, tanto en términos de volumen como en términos de valor (Alca, 2007).

La minera es unos de los sectores económicos más importantes para el país, ya que representa el 8.7 % del PBI, asimismo es aquel que posee índices de accidentabilidad relativamente altos por lo cual es uno de los sectores que son mayormente fiscalizados por OSINERGMIN, respecto al cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (Organismo de Supervisión de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN], 2017).

El suministro de combustibles líquidos a una unidad minera, es considerada una actividad conexa, la cual es realizada por una empresa mayorista de combustible que mantiene un vínculo contractual con el titular minero para el suministro de combustibles a su operación.

Capítulo I. Parte introductoria del trabajo

1.1 Generalidades

1.1.1 Descripción de la empresa

NUMAY S.A., empresa peruana fundada en el año 2013, dedicada a la comercialización al por mayor de combustibles líquidos, gaseosos y otros productos derivados de hidrocarburos, esta actividad involucra el abastecimiento, transporte, descarga, despacho y reparto de dichos productos en las operaciones de sus clientes.

1.1.2 Política Integrada, misión, visión y valores

Política Integrada de Calidad, seguridad, salud y medio ambiente

NUMAY S.A. ha desarrollado una cultura de servicio, cumpliendo con las normas de seguridad y salud, respetando las disposiciones referidas al cuidado del medio ambiente y actuando con responsabilidad social en el área de influencia de sus operaciones. Gracias a ello, ha sabido ganarse la confianza y preferencia de sus clientes y posicionarse como uno de los principales distribuidores de combustibles del país.

En concordancia a lo expuesto, NUMAY S.A. se compromete a:

- Fomentar una cultura de calidad, seguridad, salud, cuidado ambiental y responsabilidad social, integrando estos aspectos a las labores diarias de la organización.
- Satisfacer los requerimientos y necesidades generadas por nuestros clientes.
- Cumplir con los requisitos legales y otros aplicables acordes al desarrollo de nuestros servicios.

- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud de las personas, mediante la eliminación de los peligros y reducción de los riegos relacionados a nuestras actividades.
- Proteger el medio ambiente, previniendo la contaminación reduciendo los impactos ambientales propios de nuestras actividades.
- Garantizar la participación de nuestros trabajadores y sus representantes a través de la información, consulta y capacitación continua.
- Mejorar continuamente la gestión y el desempeño del Sistema Integrado de Gestión.

NUMAY S.A. establece objetivos y metas cuya revisión anual garantiza el cumplimiento de los compromisos acordados.

Misión

Servir a la sociedad a través de un suministro superior de los combustibles, brindando la mejor calidad de productos, de servicio y de asesoría para crear valor a los clientes.

Visión

Ser la mejor empresa de combustibles del Perú, en reconocimiento de clientes, clima laboral y rentabilidad.

Valores organizacionales

- Integridad
- Pasión
- Confianza

- Respeto
- Orgullo
- Reconocimiento
- Humildad
- Trabajo en equipo

1.1.3 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

Ubicación del proyecto

Yanacocha es la mina de oro más grande de Sudamérica, se encuentra ubicada en la provincia y departamento de Cajamarca a 800 kilómetros al noreste de la ciudad de Lima, Perú.

Su zona de operaciones está a 45 kilómetros al norte del distrito de Cajamarca, entre los 3500 y 4100 msnm.

Su actividad se desarrolla en cuatro cuencas: Quebrada Honda, Río Chonta, Río Porcón y Río Rejo.

Vías de acceso del proyecto

A la unidad Minera Yanacocha se puede acceder desde Lima por vía terrestre. A la ciudad de Cajamarca se llega por la carretera Panamericana Norte, mediante un desvío en el kilómetro 671, a 15 kilómetros de Pacasmayo (866 kilómetros).

La otra ruta de acceso, pero menos utilizada, es otro desvío en esta misma carretera, ubicado en el kilómetro 757 (Chiclayo, Lambayeque) y que atraviesa Chota y Bambamarca (1032 kilómetros).

Geología

La topografía regional de la operación minera Yanacocha se caracteriza por la presencia de montañas de cimas elevadas y accidentadas, ondulantes colinas y valles inter-montañosos con pendientes entre suaves y pronunciadas y quebradas que presentan pequeños lagos de altura. La elevación del lugar varía, pero en promedio es de aproximadamente 4,000 metros.

La zona se encuentra dominada por un paisaje alto andino típico, con presencia de laderas, faldas de cerros, cimas, cerros, pendientes convexas, pendientes cóncavas, planicies, afloramientos rocosos y zonas muy escarpadas. La morfología de la zona es el resultado de la acción combinada de una intensa actividad volcánica, que ha sufrido los efectos de una significativa actividad glacial.

1.1.4 Operaciones de NUMAY en minera Yanacocha

a) Transporte combustibles

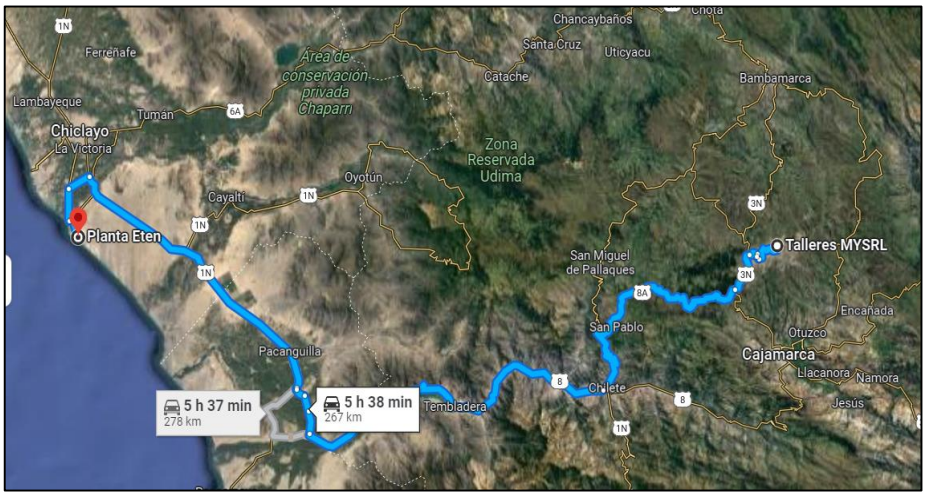
NUMAY será responsable por mantener los inventarios de los Combustibles en su Terminal de Combustibles, así como en el Asiento Minero y de transportar los Combustibles desde el terminal de combustibles de Eten o Terminal alternativo (u otros que las partes acuerden en beneficio de la operación) a los tanques de almacenamiento de las estaciones de servicios ubicadas en el Asiento Minero.

Los despachos regulares son realizados desde el terminal Eten, Provincia de Chiclayo, región Lambayeque, esta ruta comprende:

- Carretera Panamericana: Eten – Ciudad de Dios.
- Carretera de penetración a Cajamarca: Ciudad de Dios – Puente kuntur Wasi (Chilete)Carretera Kuntur Wasi: Puente kuntur Wasi (Chilete) – San Pablo – Yanacocha.

Figura 1

Ruta de transporte desde planta de carga combustibles en Eten hacia minera Yancocha



Nota: adaptado de google.com.pe/maps

b) Descarga y almacenamiento de combustibles

NUMAY es responsable por la recepción, almacenamiento, despacho de los Combustibles en las Estaciones de Servicios y el reparto y despacho en campo de los Combustibles en las Operaciones de Yanacocha, así como del control de calidad de los mismos. NUMAY es el propietario de los combustibles almacenados en las Estaciones de Servicios hasta el momento de su entrega a Yanacocha y a los contratistas de ésta.

c) Despacho de combustibles en estaciones servicio y mantenimiento

NUMAY es responsable de la administración, operación y mantenimiento (Preventivo y Correctivo) de las Estaciones de Servicio de las actuales operaciones de Yanacocha. Las Estaciones de Servicio incluyen de manera enunciativa, mas no limitativa, los sistemas de recepción, almacenamiento y despacho de combustibles, sistemas contra incendios, sistemas de drenaje, sistemas de transmisión de datos, sistema de control de abastecimiento y sistemas de filtrado y control de calidad de los combustibles.

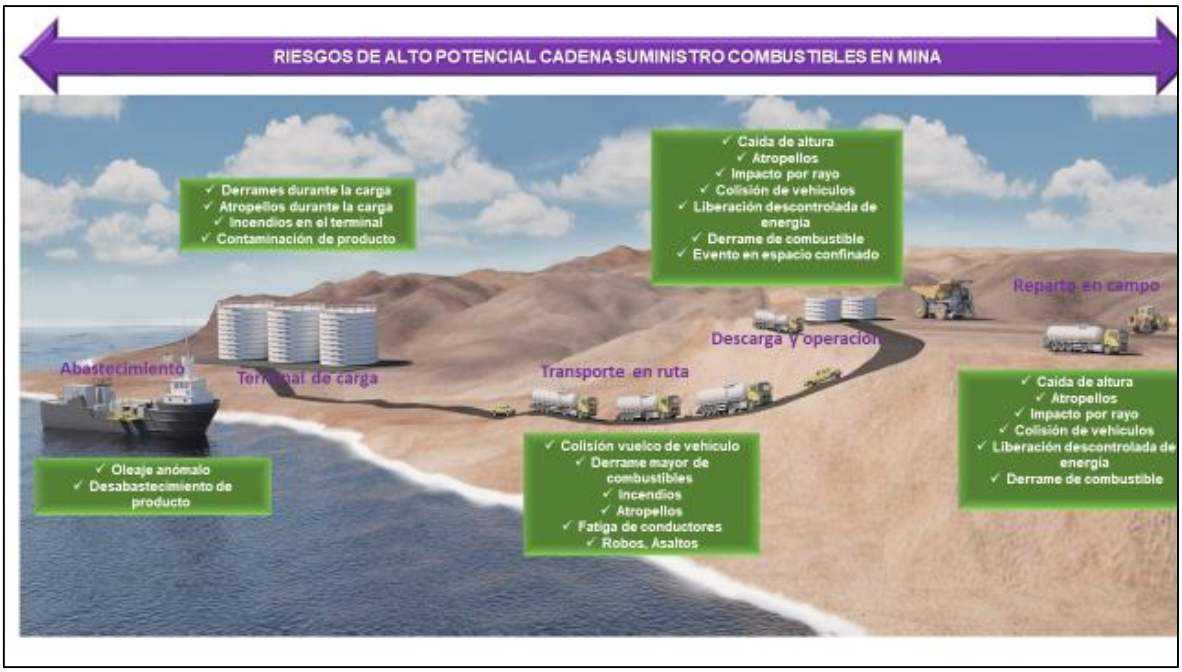
d) Reparto de combustibles en campo

NUMAY es responsable de abastecer en campo a los equipos de Yanacocha y/o a los que esta designe que no se pueden trasladar a las Estaciones de Servicio para abastecerse de combustible como lo son, de manera enunciativa más no limitativa: palas, cargadores, tractores, perforadoras, cisternas de cal, luminarias, equipos eléctricos de servicios generales para comedores, bombas de aguas, generadores de plantas, montacargas de almacenes, equipos de talleres de mantenimiento, equipos en plantas de procesos, generadores eléctricos de diques. El servicio de abastecimiento deberá estar disponible las 24 horas del día, los 365 días del año a través de la provisión y administración de los Camiones de Reparto en Campo cumpliendo con los procedimientos y estándares de prevención de pérdidas y medio ambiente de Yanacocha.

NUMAY es responsable de proveer las cisternas de reparto de combustible requeridas para el Servicio, así como de la operación y su mantenimiento integral.

Figura 2

Etapas de la cadena de suministro de combustibles líquidos a minera Yanacocha.

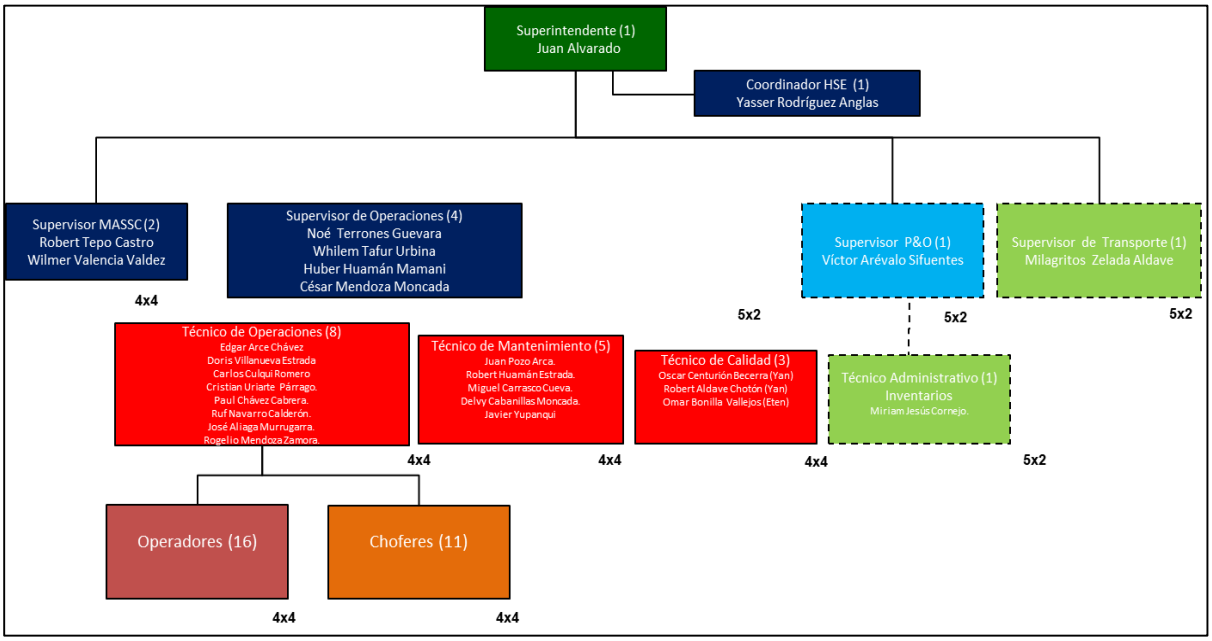


Nota: Adaptado de empresa NUMAY

1.1.5 Recursos Humanos del proyecto

Figura 3

Organigrama de NUMAY en la operación minera Yanacocha.



Nota: Adaptado de empresa NUMAY

1.2 Descripción del problema de investigación

Durante las diferentes etapas del abastecimiento de combustibles dentro de un proyecto minero, pueden ocurrir accidentes o emergencias graves, afectando la seguridad de las personas, causando daños materiales, contaminando el medio ambiente, impactando la reputación e imagen para el titular minero y a la empresa contratista, problemas con las comunidades cercanas y otros efectos negativos.

Entre los principales riesgos críticos que se pueden generar durante los procesos del abastecimiento de combustibles líquidos dentro de una unidad minera tenemos; accidente vehicular en ruta, derrame mayor de combustibles, incendios, explosiones, interacciones entre vehículo y peatón, accidente vehicular en mina, caídas de altura, exposición a espacios confinados, entre otros riesgos.

Por ello la importancia de desarrollar, mantener y mejorar un sistema de gestión integrado de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, que nos permita establecer estándares y controles críticos con la finalidad de prevenir accidentes graves y cumplir todos los requisitos aplicables en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

1.3 Objetivos del estudio

1.3.1 Objetivo general

El objetivo general del presente trabajo, es describir las diferentes etapas desarrolladas para la implementación, evaluación, mejora y certificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa NUMAY, en el proyecto de suministro de combustibles líquidos en la operación minera Yanacocha SRL, cumpliendo los requisitos de la norma internacional ISO 45001: 2018, Ley de seguridad y Salud en el Trabajo, reglamento de la ley de Seguridad y Saludo en el Trabajo DS-005-2012-TR y el

reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería DS-024-2016-EM y sus respectivas modificatorias.

1.3.2 Objetivos específicos

a) Determinar los procesos principales, soportes y estratégicos que forman parte del alcance del proyecto de certificación en la norma ISO 45001:2018 de NUMAY para la operación minera Yanacocha.
b) Establecer e implementar los estándares para los diferentes procesos que forman parte del alcance de proyecto de certificación en la norma ISO 45001:2018.
c) Verificar y asegurar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y los requisitos legales aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo para el proyecto, mediante procesos de auditorías internas y auditorias de certificación.
d) Certificar el alcance del proyecto en la norma ISO 45001:2018.

1.4 Antecedentes investigativos

Castañeda (2022), desarrolla el trabajo de suficiencia profesional titulada “Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su incidencia en el proceso de fiscalización de Osinergmin en la U.P. Las Camelias 6 de CIA. Minera las Camelias S.A”. La primera fase de este trabajo consistió en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo al D.S. N° 024-2016 EM y su modificatoria D.S. N° 023-2017 EM; la segunda fase consistió en verificar si los estándares operacionales en la unidad productiva cumplen con lo indicado en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería; la tercera fase consistió en la elaboración de la lista de requisitos de seguridad y salud ocupacional que son verificables durante el proceso de fiscalización de OSINERGMIN; la cuarta fase consistió en realizar un análisis

de la evolución de las supervisiones y fiscalizaciones de OSINERGMIN a la unidad productiva en los últimos 3 años.

De La Cruz (2023), desarrolla la tesis titulada “Implementación del Sistema de Gestión para la prevención de riesgos laborales en una unidad minera en Ayacucho”, Los objetivos de esta investigación son los siguientes:

- Implementar, identificar y aplicar un sistema de gestión en prevención de riesgos, con la finalidad de que el personal esté capacitado y entrenado, para el trabajo en construcción en mina.
- Analizar la oportunidad de mejora continua y fortalecer las habilidades en el periodo de análisis, con el objetivo de evitar la desviación en la gestión de seguridad.
- Completar las reglas de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad con los estándares internacionales, con la política de la unidad económica administrativa Breapampa.

Finalmente, se mejoró y aplicó en forma óptima la implementación del sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, en el Área de Ingeniería y Proyectos de la Cía. de Minas Buenaventura.

Fretel (2022), desarrolla el trabajo de suficiencia profesional titulada “Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de un proyecto instalación del sistema de extinción y detección contra incendios” El presente informe de suficiencia tuvo como objetivo el diseño e implementación de un Plan de seguridad y salud en el trabajo al proyecto Hotel Vistamar en la especialidad de Instalación de un sistema de extinción y detección contra incendios en base al D.S. 011-2019-TR, NTP G-050, R.M. 972-2020/MINSA, Lineamientos del grupo ENGIE, Ley 29783, D.S. 005-2012 T.R. y modificatorias. La metodología para el desarrollo

del trabajo queda comprendido por las siguientes etapas: la primera etapa consiste en el estudio y comprensión del proyecto que se va desarrollar, la cual comprende la revisión de los requerimientos técnicos del proyecto y el establecimiento de un diagnóstico de línea base para el diseño de la documentación de gestión de seguridad y salud en el trabajo; la segunda parte consiste en la implementación del Plan de seguridad y salud en el trabajo en el proyecto; la tercera parte consiste en una evaluación de los niveles de seguridad de los contratistas que participaron en el proyecto.

Quispe (2021), desarrolla el trabajo de suficiencia profesional titulada " Mejora en el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional mediante la aplicación de la norma ISO 45001 en una empresa Metalmecánica", El presente trabajo tiene como finalidad desarrolla la tesis titulada revisar los aspectos claves de la Norma ISO 45001: Sistemas de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, y aplicarlos en empresas metalmecánicas; con el objetivo de mejorar el desempeño en; así mismo también establecer una metodología sencilla de aplicación de la Norma ISO 45001.

El presente trabajo tiene por finalidad diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Norma ISO 45001, el cual podrá ser implementado en cualquier empresa de actividades conexas que realiza trabajos para el sector minero, respetando las más altas exigencias de seguridad, salud ocupacional y cuidando el medio ambiente.

Obregón (2023), desarrolla la tesis titulada "Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 en la empresa Minera Estrella de Chaparra – Arequipa", el presente proyecto de investigación propone establecer un nuevo sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 que contribuya en la disminución del número de accidentes de trabajo y sobrecostos a causa de ellos. Para lograr ello, se deberá estudiar las actuales

condiciones de los puestos de trabajo, medidas de prevención de riesgos y peligros con las que cuenta la empresa y los riesgos y peligros que existen en cada área y servicio brindado. El sistema que se propondrá incluye una metodología exitosa llamada Seguridad basada en el comportamiento.

Toribio (2006), desarrolla el informe de suficiencia titulada “Gestión de riesgos en una operación de suministro de combustibles líquidos a una operación minera de gran envergadura”, el presente informe describe el proceso de Gestión de Riesgos implementado en la operación de suministro de combustibles líquidos de Mobil Oil del Perú S.R.L en la Compañía Minera Yanacocha S.R.L., en donde me desempeño actualmente como Coordinador de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. El proceso de Gestión de Riesgos, consiste en la evaluación integral y sistemática de las actividades operativas del negocio, a fin de identificar los peligros, determinar los niveles de riesgo asociados y establecer los controles preventivos y/o mitigantes necesarios que deberían adoptarse para realizar las actividades en un nivel de riesgo aceptable: Riesgo Bajo o Riesgo Moderado. El proceso de Gestión de riesgos, es una herramienta clave en un Sistema de Prevención de Perdidas, porque nos permite llevar un control de los peligros y a través de la cuantificación de los riesgos asociados, nos permite priorizar la implementación de un control respecto a otro necesario, pero menos urgente. El proceso de Gestión de Riesgos, basa su fortaleza en el desarrollo de equipos de trabajo eficientes, a través de los cuales se logra un mejor nivel de las evaluaciones y sobre todo de la asignación de los controles. Este proceso, permite integrar a todas las áreas y niveles del negocio, logrando el compromiso de los trabajadores con la prevención de los accidentes.

Castillo et al. (2019), desarrolla la tesis para grado de maestría titulada “Propuesta de gestión de existencias de combustibles líquidos en el Perú”, se ha realizado la presente investigación con la finalidad de plantear una propuesta de gestión de existencias de combustibles líquidos que permita afrontar los riesgos de desabastecimiento existentes.

Para ello, se plantean los siguientes objetivos:

- Evaluar el comportamiento del mercado de hidrocarburos líquidos en el Perú.
- Analizar los requerimientos normativos respecto a la obligación de existencias de los combustibles líquidos y de seguridad energética nacional.
- Revisar la gestión de existencias de combustibles en otros países.
- Evaluar los riesgos que podrían generar un desabastecimiento de combustibles líquidos en el Perú.
- Determinar las existencias necesarias para garantizar la seguridad energética en el Perú.
- Evaluar la participación del Estado en la implementación de existencias como parte de su política de seguridad energética.
- Plantear modificaciones normativas necesarias para la implementación de un nuevo sistema de gestión de combustibles líquidos.
- Determinar un sistema de gestión de existencias de combustibles líquidos apropiado para Perú.

Capítulo II. Marcos teórico y conceptual

2.1 Marco teórico

2.1.1 Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Sistema de gestión (SG)

En base al marco normativo peruano, el Reglamento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo DS-005-2012-TR define un sistema de gestión como:

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

Una serie de procesos, acciones y tareas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (personas, procedimientos, estrategias, planes, recursos, productos, etc.) para lograr el éxito sostenido de una organización, es decir, disponer de capacidad para satisfacer las necesidades y las expectativas de sus clientes o beneficiarios, trabajadores y de otras partes interesadas a largo plazo y de un modo equilibrado y sostenible. (Naranjo, 2015).

Estos elementos interrelacionados o conjunto de elementos que nos indican estas definiciones pueden incluir:

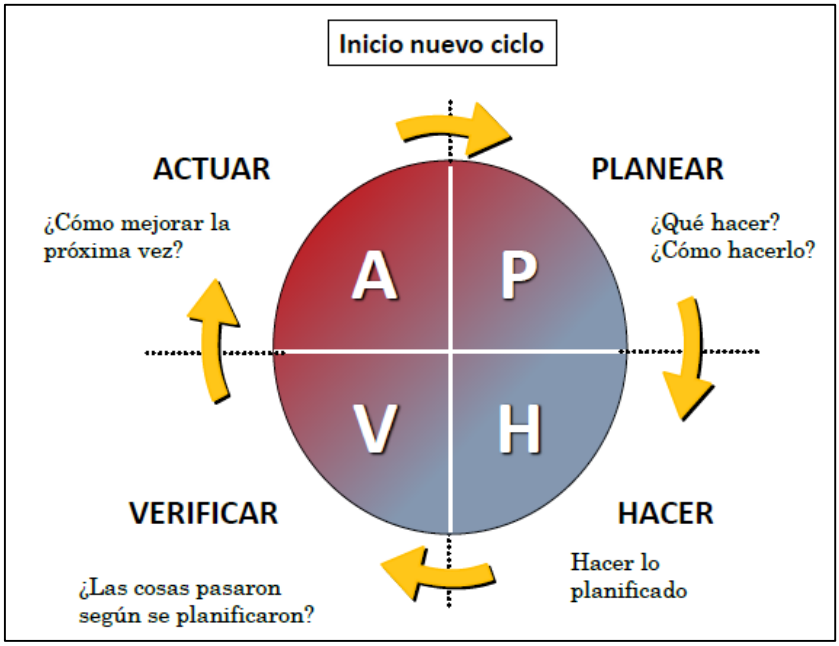
- Objetivos y metas

- Estructura de la organización
- Planificación de las actividades
- Procedimientos
- Responsabilidades
- Recursos
- Sanciones y penalizaciones

Todos los sistemas de gestión se basan en un ciclo conocido como PHVA (Planear, hacer, verificar, actuar), también se le conoce como ciclo de mejora continua o ciclo de Deming.

Figura 4

Esquema del ciclo de Deming – PHVA



Nota: Adaptado de ISO 45001:2018

Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

Resulta importante poder definir que es un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el marco normativo nacional e internacional, los cuales son referenciados por las empresas de Perú para el establecimiento de sus Sistemas de Gestión y la gestión para la prevención de accidentes laborales.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es:

El conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionados con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Decreto Supremo - 005-2012-TR, Glosario de términos).

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados.

Tiene el objetivo de mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo, además de la salud en el trabajo, que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados. (ISOTools, 2016).

Seguridad y Salud en el trabajo (SST)

Es aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los

trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Cifuentes et al.,2020).

Seguridad

Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Decreto Supremo - 005-2012-TR, Glosario de términos).

Salud Ocupacional (SO)

Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Decreto Supremo - 005-2012-TR, Glosario de términos).

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

Proceso sistemático utilizado para identificar los peligros, evaluar los riesgos y sus impactos y para implementar los controles adecuados, con el propósito de reducir los riesgos a niveles establecidos según las normas legales vigentes. (Ministerio de Energía y Minas, Decreto Supremo 024- 2016-EM, Artículo 7).

Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS)

Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un

conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/tarea de manera correcta y segura? (Ministerio de Energía y Minas, Decreto Supremo 024- 2016-EM, Artículo 7).

Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR)

Es un documento firmado para cada turno por el ingeniero supervisor y jefe de Área donde se realiza el trabajo mediante el cual se autoriza a efectuar trabajos en zonas o ubicaciones que son peligrosas y consideradas de alto riesgo. (Ministerio de Energía y Minas, Decreto Supremo 024- 2016-EM, Artículo 7).

2.1.2 Norma ISO 45001:2018 Sistema de gestión de seguridad y Salud Ocupacional

Normas ISO

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las Normas Internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Norma ISO 45001:2018

Es un documento técnico que especifica los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y proporciona orientación para su uso, para que las organizaciones proporcionen lugares de trabajo seguros y saludables previniendo lesiones

y deterioro a la salud relacionados con el trabajo, así como mejorando de manera proactiva su desempeño.

La Norma ISO 45001 es la primera norma internacional que determina los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite a las empresas desarrollarlo de forma integrada con los requisitos establecidos en otras normas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental). La Norma se ha desarrollado con objeto de ayudar a las organizaciones a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, así como al resto de personas (proveedores, contratistas, vecinos, etc.) y, de este modo, contribuir en la prevención de lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, además de la mejora de manera continua del desempeño de la seguridad y salud. Entre los beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001 destacan los siguientes: Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado. Estructurar un modelo para facilitar al empresario el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores. Conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.

La Norma cuenta con la Estructura de Alto Nivel (HLS) de las normas ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua “PHVA” (que son las siglas Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

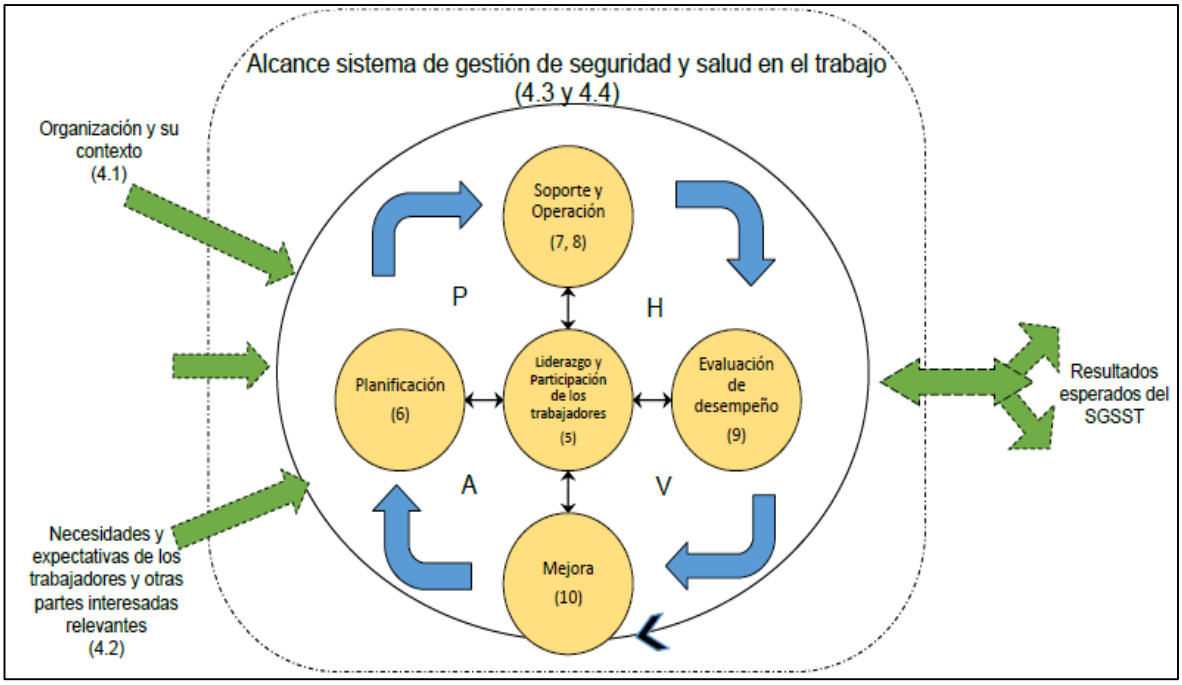
Dicha estructura facilita la integración de diferentes normas de sistemas de gestión, proporcionando un marco común y facilitando, por tanto, la integración con las Normas ISO

9001 y 14001 (en su versión de 2015). De este modo, permite aumentar su valor añadido y facilitar su implementación.

Las normas de los sistemas de gestión disponen de una estructura de referencia, es decir, de un texto básico idéntico, y de términos y definiciones comunes, que no se puede modificar, pero sí se puede incluir textos específicos de cada disciplina.

Figura 5

Esquema de aplicación de la norma ISO 45001



Nota: Adaptado de norma ISO 45001:2018

La estructura de alto nivel para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la norma ISO 45001:2018 es la siguiente:

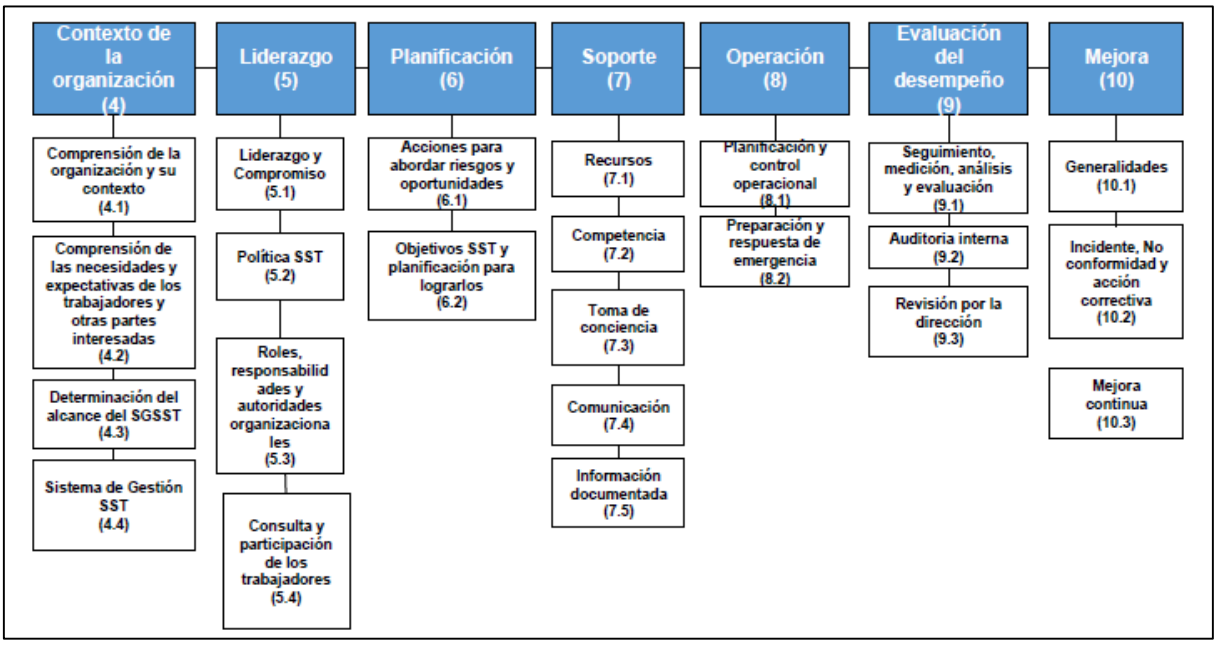
1. Objeto y campo de aplicación - Alcance
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización

5. Liderazgo y participación de los trabajadores
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora continua

Para facilitar la interpretación de la estructura de la Norma ISO 45001, en la siguiente imagen se indican, para cada una de las cláusulas que la norma establece para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Figura 6

Modelo de las cláusulas aplicables según la norma ISO 45001



Nota: Adaptado de norma ISO 45001:2018.

Esta norma es aplicable a cualquier organización, sin importar su tamaño, tipo y actividades, teniendo como base su contexto y los requisitos de sus trabajadores y partes interesadas.

Sistema de Gestión (SG)

Conjunto de elementos interactuantes o interrelacionados de una organización, para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr esos objetivos (Directiva ISO/IEC, Suplemento de ISO consolidado parte 1, 2015 Apéndice 2).

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

Sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de SST (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018).

Alta dirección

Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel (ISO, 2018).

Peligro

Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud (ISO, 2018).

Riesgo

Efecto de la incertidumbre (ISO, 2018).

Riesgo para la Seguridad y Salud en el Trabajo

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 (ISO, 2018).

Información documentada

Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene (ISO, 2018).

Proceso

Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas (ISO, 2018).

Procedimiento

Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso (ISO, 2018).

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 (ISO, 2018).

Conformidad

Cumplimiento de un requisito (ISO, 2018).

No conformidad

Incumplimiento de un requisito (ISO, 2018).

Acción correctiva

Acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir (ISO, 2018).

Mejora continua

Actividad recurrente para mejorar el desempeño (ISO, 2018).

2.1.3 Suministros de combustibles a operaciones mineras

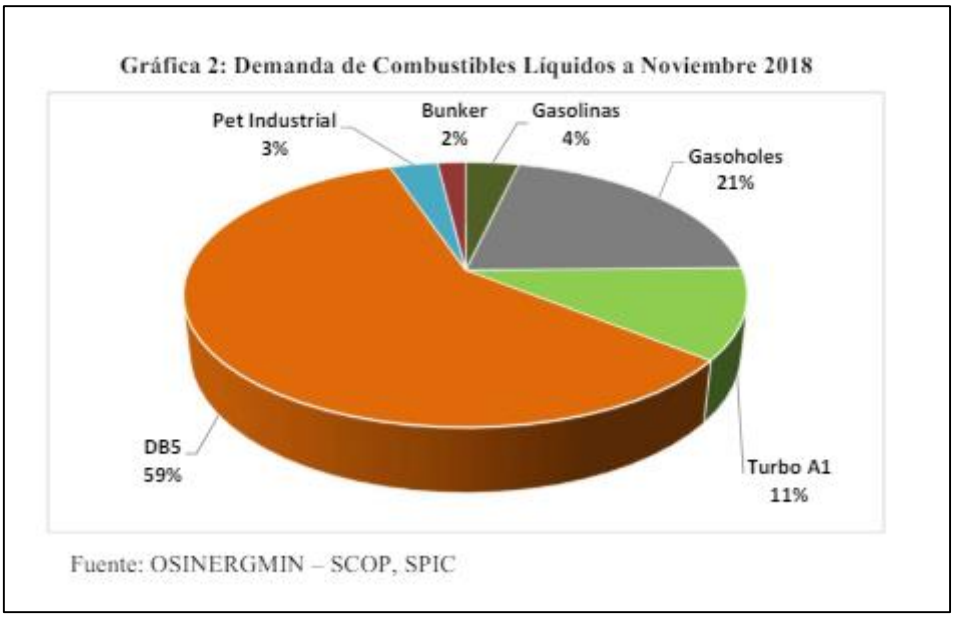
Suministro de combustibles líquidos

La comercialización de combustibles líquidos en el Perú se realiza de acuerdo con lo establecido en el Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 045-2001-EM (Castillo et al., 2019).

Los combustibles líquidos que se comercializan en el Perú se listan a continuación junto con su participación en el mercado:

Figura 7

Demanda de combustibles líquidos a Noviembre 2018



Nota: Adaptado de (Castillo et al., 2019).

Distribuidores Mayoristas de combustibles

Persona jurídica que adquiere en el país o importa grandes volúmenes de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, con el fin de comercializarlos a Consumidores Directos, Consumidores Directos con Instalaciones Móviles, Comercializador de Combustibles de Aviación, Comercializador de Combustibles para Embarcaciones, otros Distribuidores Mayoristas, Distribuidores Minoristas y Establecimientos de Venta al Público de Combustibles (Castillo et al., 2019).

Combustible

Es toda sustancia o producto que se quema para producir calor o energía.

Inflamable

Es toda sustancia que, por efecto de la llama, o por aumento de temperatura puede arder. En ocasiones y según las sustancias puede arder espontáneamente. Lo que caracteriza una sustancia inflamable es su punto de inflamación y su rango de inflamabilidad.

Líquidos inflamables

Son líquidos, mezcla de líquidos, o líquidos que contienen sustancias sólidas en solución o suspensión (por ejemplo, pinturas, barnices, lacas, entre otras, siempre que no se trate de sustancias incluidas en otras clases por sus características peligrosas), que desprenden vapores inflamables a una temperatura no superior a 60,5 °C en ensayos en vaso cerrado, o no superior a 65,6 °C en ensayos a vaso abierto, comúnmente conocida

como su punto de inflamación (Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas. Reglamentación Modelo Naciones Unidas, 2019).

Diésel B5 S-50

Es la mezcla que contiene un volumen de 5 % de Biodiesel B100 y el restante de Diésel Nº 2, con un contenido máximo de 50 partes por millón de azufre (Castillo et al., 2019).

Transportistas de combustibles

Es la persona que se dedica al transporte de Combustibles Líquidos o de Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, mediante camiones tanque o camiones cisterna, barcazas, chatas o buques-tanque. Está prohibido de comercializar Combustibles Líquidos u Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos con terceros. (Castillo et al., 2019).

2.2 Marco conceptual

Titular de Actividad Minera

Persona natural o jurídica, nacional o extranjera, responsable de las actividades mineras, que cuente con todas las autorizaciones requeridas por la autoridad para desarrollar dichas actividades (Ministerio de Energía y Minas, Decreto Supremo 024- 2016-EM, Artículo 7).

Actividad Conexa

Cualquiera de aquellas tareas o sub-actividades que se realiza de manera complementaria a la actividad minera y que permite el cumplimiento de ésta (Ministerio de Energía y Minas, Decreto Supremo 024- 2016-EM, Artículo 7).

Empresa Contratista de Actividades Conexas

Es toda persona natural o jurídica que realiza actividades auxiliares o complementarias a la actividad minera por encargo del titular de actividad minera (Ministerio de Energía y Minas, Decreto Supremo 024- 2016-EM, Artículo 7).

Material peligroso

Aquél que por sus características físico-químicas y biológicas o por el manejo al que es o va a ser sometido, puede generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosos, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representen un riesgo significativo para la salud, el ambiente y/o a la propiedad. En esta definición están comprendidos el mercurio, cianuro, ácido sulfúrico, entre otros (Ministerio de Energía y Minas, Decreto Supremo 024- 2016-EM, Artículo 7).

Osinergmin

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Ministerio de Energía y Minas, Decreto Supremo 024- 2016-EM, Artículo 7).

2.3 Marco Normativo Legal

2.3.1 Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual fue aprobada en el 2011, tiene como objetivo la prevención de accidentes de trabajos, incidentes, incidentes peligrosos y

enfermedades ocupacionales, paro lo cual plantea que las empresas deben de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual va a resultar efectivo a través de la participación de los trabajadores, el empleador y el estado como rol fiscalizador. Este último a través de las supervisiones o fiscalizaciones verificará el nivel de cumplimiento de las normas de seguridad de las empresas.

2.3.2 D.S. N° 005-2012 -TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El reglamento de seguridad y salud en el trabajo que fue aprobado en el 2012 complementa a la Ley N° 29783, ya que especifica la forma de implementar los elementos del sistema de gestión de seguridad en la empresa. Asimismo, brinda un marco conceptual de las definiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, las cuales son usadas en la elaboración de distintos documentos de gestión de seguridad.

2.3.3 D.S. N° 024-2016 EM y su modificatoria D.S. N° 023-2017 EM - Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

D.S N° 024-2016 EM la cual fue aprobado en el 2016 y modifica mediante el D.S N° 023-2017 EM en el 2017, tiene por objetivo la prevención de riesgos laborales en el sector minero. Además, establece la documentación básica que debe de contar los titulares mineros como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, así como los parámetros operacionales que deben contar los titulares mineros en la ejecución de sus operaciones, el cual es verificado por Osinergmin durante sus supervisiones especiales o programadas. Asimismo, nos proporciona formatos referenciales a implementar para el cumplimiento de lo indicado en el presente reglamento. Por último, de la misma forma que la Ley N° 29783 considera fundamental la participación de los trabajadores, titulares minero y estado como rol fiscalizador.

2.3.4 R.M. N.º 050-2013-TR: Formatos Referenciales que Contemplan la Información Mínima que Deben Contener los Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La presente norma nos proporciona los formatos referenciales de los registros obligatorios que debe de contar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, además nos presenta un modelo de estructura del diagnóstico línea base; Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST); Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo y metodología para la elaboración de la Matriz IPERC. Asimismo, se debe de tener en cuenta que la información contenida en los formatos antes mencionados es la mínima información con la que se debe de contar en los formatos elaborados por cada empresa de acuerdo con su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implementado.

2.3.5 Decreto Supremo N° 052-93-EM, Reglamento de seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos.

El presente reglamento tiene por objeto establecer las normas y disposiciones para que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 73 de la Ley Nº 26221, cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, pueda construir, operar y mantener Instalaciones para Almacenamiento de Hidrocarburos, sea petróleo o derivados, en cualquiera de las diferentes etapas de la industria de los hidrocarburos.

2.3.6 Decreto Supremo N° 030-98-EM, Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 03 de agosto de 1998.

El presente Reglamento se aplicará a nivel nacional a las personas naturales o jurídicas que realicen Actividades de Comercialización de Hidrocarburos, a excepción del

gas licuado de petróleo y del gas natural, por ser materia de una reglamentación específica. Este Reglamento comprende:

a) Los requisitos para establecer y operar instalaciones para el almacenamiento, distribución, transporte y venta al público de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.

b) Las condiciones de seguridad a que deben someterse las instalaciones para el almacenamiento, distribución, transporte y venta de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.

2.3.7 Decreto Supremo N° 045-2001-EM, Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los Hidrocarburos, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 22 de julio de 2001.

El presente Reglamento se aplica a las personas naturales y jurídicas que desarrollen actividades de comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, en el territorio nacional, tales como la operación de Plantas de Abastecimiento, Plantas de Abastecimiento en Aeropuertos, Terminales, Consumidores Directos, Distribuidores Mayoristas, Importadores/Exportadores y Distribuidores Minoristas. No se incluye dentro de los alcances del presente Reglamento, las actividades relacionadas con el Gas Licuado de Petróleo.

2.3.8 Decreto Supremo N° 026-1994-EM, Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.

El presente Título establece los requisitos generales aplicables al transporte de hidrocarburos líquidos y gases de hidrocarburos por transportistas privados, públicos o

contratados, que utilicen vehículos motorizados, incluyendo camiones de carga que transporten bultos, contenedores de hidrocarburos y camiones cisterna.

2.3.9 Decreto Supremo N. º 021-2008-MTC. Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

El presente reglamento tiene por objeto establecer las normas y procedimientos que regulan las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el ambiente y la propiedad.

2.3.10 R. D. Nº 2613-2013-MTC/15 Hojas Resumen de Seguridad.

La presente resolución aprueba el formato de la Hoja Resumen de Seguridad para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, el Formato de los Certificados de Capacitación y el Programa de Capacitación para el personal involucrado en la operación de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

2.3.11 RS 002-2011-Sutran/02. Protocolo de intervención en la fiscalización de campo del servicio de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

Establece el protocolo de intervención de fiscalización de campo del servicio de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos en el ámbito nacional.

2.3.12 National Fire Protection Association NFPA 472, 471, 273.

Esta norma identificará los niveles mínimos de competencia requeridos por los socorristas en emergencias que involucran materiales peligrosos/armas de destrucción masiva.

2.3.13 Fire Protection Guide on Hazardous Materials de la NFPA

Esta guía nos da información actualizada sobre todo tipo de productos químicos, además de las clasificaciones NFPA 30/OSHA para líquidos inflamables y combustibles.

Capítulo III. Desarrollo del trabajo de investigación

La metodología del presente trabajo es de tipo descriptivo y se ha estructurado en las siguientes fases de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma internacional ISO 45001:2018, considerando los requisitos legales aplicables DS-024-2016 Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería, DS-005-2012-TR Reglamento de la ley de SST y modificatorias:

- Determinar el contexto de la organización: Comprensión de la organización y su contexto. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y sus requisitos. Determinación del alcance del SGSST. Sistema de Gestión de la SST.
- Liderazgo y participación de los trabajadores: Liderazgo y compromiso. Política SST. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. Consulta y participación de los trabajadores.
- Planificación: Acciones para abordar riesgos y oportunidades, Objetivos de SST y planificación para lograrlos.
- Apoyo: Recursos, Competencia, Toma de conciencia, Comunicación. Información documentada.
- Implementación: Operación Planificación y control operacional, Preparación y respuesta ante emergencias.
- Verificación: Evaluación del Desempeño. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño. Auditoria interna. Revisión por la Dirección.
- Mejora: Incidentes, no conformidades y acciones correctivas. Mejora continua.
- Certificación: Auditorias de certificación, resultados y planes de acción.

3.1. Determinación del contexto de la organización

3.1.1. Comprensión de la organización y de su contexto

En este capítulo, la norma nos indica que la organización debe determinar las cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito y que pueden afectar sus resultados previstos de su sistema de gestión.

NUMAY ha determinado el documento SIG-NUM-DI-05 Análisis FODA, con el fin de determinar cuáles son los factores internos y externos; que pueden afectar de manera positiva y/o negativa a su Sistema Integrado de Gestión, abordando aspectos de Seguridad, Salud, Ambiental y Calidad.

Figura 8

Análisis FODA empresa NUMAY Operación Yancocha.

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1 Experiencia y conocimiento del equipo comercial	D1 Empresa Joven en comparación a competidores
F2 Efectiva red de contactos en el ámbito del negocio	D2 Baja participación en el mercado en operaciones mineras.
F3 Calidad de la cartera de clientes (clientes emblemáticos en el negocio industrial y minero)	D3 Baja exposición de la marca, marketing y logros de la compañía (página web, presencia en ferias, publicaciones y otros).
F4 Capacidad de inversión, conocimiento y experiencia en ingeniería e infraestructura (planta de gas natural, instalación de tanques y otra infraestructura asociada con la entrega de combustible)	D4 Poco involucramiento de la línea Gerencial en eventos de seguridad
F5 Experiencia y conocimiento del equipo de operaciones (terminales, transporte y operación mina).	
F6 Capacidad de brindar soluciones integrales de energía (GLP, GNC, líquidos, residuales)	
F7 Garantía de suministro por la calidad del acuerdo con el proveedor.	
F8 Calidad de producto (Diésel alto rendimiento Doble DW 10 y limpieza ISO 4406)	
F9 Relacionamiento y experiencia en asociación con socios de negocio (proveedor) para ofrecer suministro y servicio con respaldo a grandes clientes	
F10 Enfoque en la búsqueda de valor para los clientes.	
F11 Cultura Organizacional definida y basada en solidos valores morales	
F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001)	
F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía.	
F14 Comité INVA para adopción de nuevas prácticas de mejora e innovación	
F15 Proveedor Homologado con diversos clientes.	
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
O1 Recuperación de los sectores industriales, minería, (alta cotización de los metales, nuevos proyectos de gran minería, entre otros)	A1 Potencial ingreso de grandes nuevas compañías al mercado peruano y presencia de importadores.
O2 Licitaciones importantes por vencimiento de contratos ***de otros mayoristas***.	A2 Conflictos sociales latentes, elevan el riesgo para las inversiones.
O3 Productores locales que compiten con Numay no se enfocan en propuestas de valor o soluciones operativas específicas a clientes al estar enfocados en resolver temas de refinación y otros distribuidores mayoristas tienen complejidades financieras.	A3 Competidores con redes de EESS propias más grandes que las de Numay, para atender al transporte de carga, en conjunto con aplicaciones informáticas percibidas como innovadoras por el mercado.
O4 Explotar otras soluciones de energía (Ejm GNL)	A4 Algunos clientes actuales y potenciales pueden amenazar la calidad de la cartera por demoras en los pagos.
O5 Numay inicie el suministro de combustible mediante la importación directa	A5 Potenciales fallas en el desempeño de calidad, de SST, ambiental de subcontratistas o proveedores clave, incluyendo derrames.
O6 Automatización y mejora de la Plataforma SGD (Sistema de Gestión Documentaria)	A6 Potenciales actos delincuenciales en rutas de distribución.
O7 Estandarización y certificación ISO 37001- Sistema de Gestión Anti Soborno.	A7 Déficit de infraestructura en terminales en provincia, con potencial desabastecimiento de producto.

08 Estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía.	A8 Fenómeno del Niño fuerte y otros eventos naturales desfavorables.
	A9 Inflación, recesión y situación política actual
	A10 Aparición y convivencia con nuevas cepas de virus SARS-COV-2 u otras enfermedades pandémicas. (Reducción del personal por contagios, cambios en normativa legal, etc.)
	A11 Inestabilidad Política y falta de predictibilidad del Gobierno actual
	A12 Vencimiento de contratos con clientes actuales e inicio de nueva licitación
	A 13 Crisis política / social actual compromete el abastecimiento a clientes e inversión

SIG-NUM-DI-05 Ver 08, Febrero 2024

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.1.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

En este capítulo, la norma ISO 45001:2018 nos indica que la organización debe determinar las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión de SST, sus necesidades y expectativas y cuales podrían convertirse en requisitos legales y otros requisitos aplicables.

Dentro del registro con código SIG-NUM-DI-03 Declaración de Partes Interesadas se contempla las partes interesadas, sus respectivas necesidades, expectativas y requisitos que tiene de la empresa y como se interactúa con cada una de ellas.

Figura 9

Declaración de necesidades y expectativas de las partes interesadas de NUMAY.

DECLARACIÓN DE PARTES INTERESADAS			
N°	**Parte Interesada**	**Necesidades (N) / Expectativas (E)**	**Información relevante**
01	Clientes*	Cumplimiento de contrato y especificaciones técnicas (N) Propuestas para optimizar el servicio (E) ***Alta Satisfacción del Cliente (E)*** ***Atención antes y después del Servicio (E)***	Medición de satisfacción, reclamos, modificaciones, penalidades, arbitrajes
02	Contratistas / Proveedores*	Cumplimiento de compromisos (N) Beneficio mutuo (E) ***Comunicación asertiva (N)***	Contratos suscritos, evaluación de proveedores, valorizaciones, ***Canales de comunicación y asignación de responsables para gestión de estas relaciones comerciales***
03	Trabajadores	Retribución económica acorde al mercado (N) Ambiente de trabajo seguro y saludable (N) Desarrollo profesional (E) Sentido de pertenencia (E) ***Procesos Definidos (E)***	. Legajo del personal. Encuesta de Clima Laboral, ***Programa de Becas***, ***Procesos estandarizados***
04	Accionistas	Rentabilidad (N) Crecimiento de la organización (E) **Cumplimiento de Objetivos (E)**	Reporte mensual a los accionistas ***Seguimiento y medición de los Objetivos***
05	Comunidades	Control de ruido (N) Prevención de derrames (N) Prevención de accidentes (N) Daño a la propiedad privada (N) Preservación de los recursos naturales (N) Empleo de personas de la comunidad (E) Respeto de costumbres locales (E)	Histórico de eventos y controles implementados
06	Transeuntes y conductores en el ambito de influencia de la operación	Seguridad vial (N) Minimizacion de la afectacion del tránsito (E)	Histórico de eventos y controles implementados
07	Ministerios y Autoridades del Sector (OSINERMIN, SUNAFIL, OEFA y otros)*	***Cumplimiento del marco legal aplicable: del sector hidrocarburos, SST, ambiental , laboral, mineria, etc (N)*** Facilidades para proporcionar información (E)	***Evaluación del cumplimiento legal, matriz de requisitos legales***
* Según corresponda se incorporará a la Matriz de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y Otros Requisitos			**SIG-NUM-DI-03 Ver 03, Agosto 2022**

Nota: Adaptado de empresa NUMAY.

3.1.3. Determinación del alcance del sistema de gestión SST

En este capítulo, la norma nos indica que la organización debe determinar los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de SST para establecer su alcance, considerando las cuestiones internas y externas, necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes, debiendo incluir las actividades, productos y servicios bajo el control o influencia de la organización y que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST.

El alcance del Sistema de Gestión de SST de la empresa NUMAY, contempla el Abastecimiento, Transporte y Descarga de combustibles líquidos desde el Terminal de

Abastecimiento hasta la Operación Minera Yanacocha, así como su despacho en Estación de Servicio y Reparto en Mina.

La descripción del alcance se encuentra disponible para todas las partes interesadas dentro del manual del SIG, publicación interna en murales y paginas sociales como el LinkedIn de la empresa NUMAY.

Figura 10:

Publicación del alcance de certificación del Sistema de Gestión de NUMAY.



Nota: Adaptado de LinkedIn empresa NUMAY

3.1.4. Sistema de Gestión de SST

La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta norma (ISO 45001:2015).

NUMAY S.A. establece e implementa su Sistema Integrado de Gestión cumpliendo lo establecido en los requisitos de la norma ISO 45001 y los requisitos legales aplicables

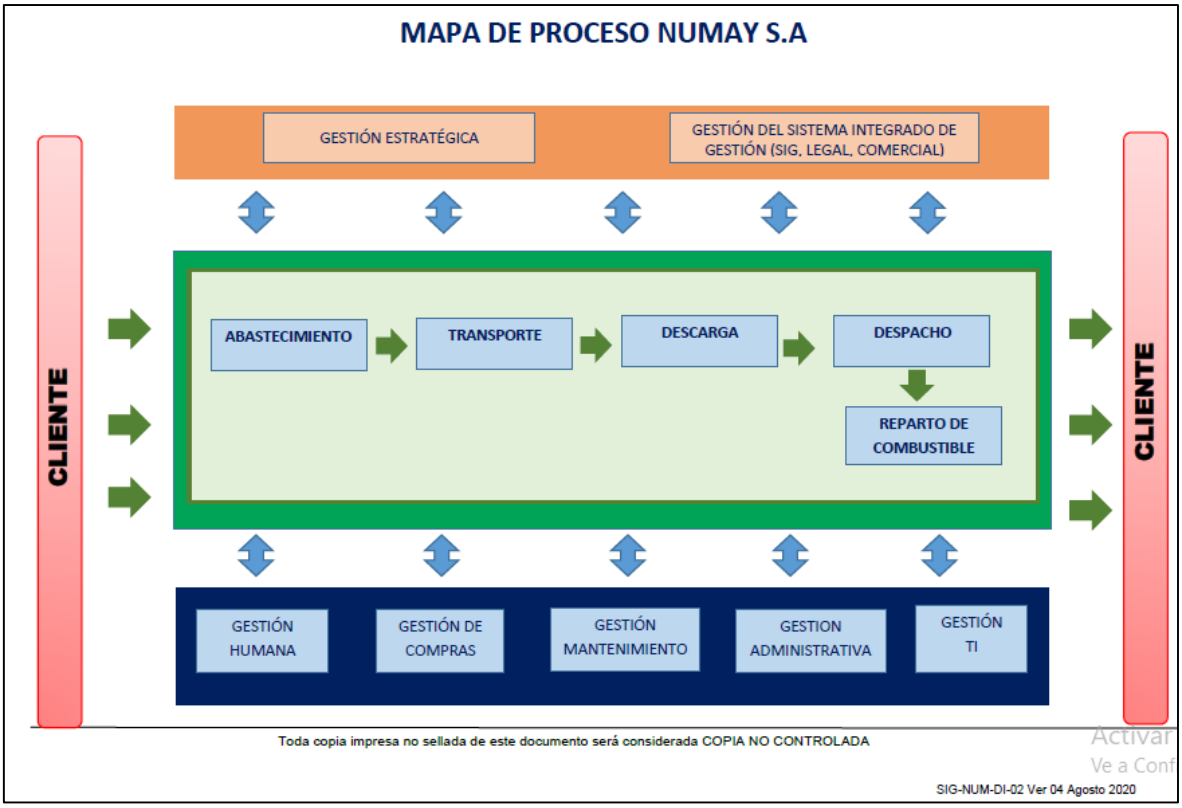
en materia de seguridad y salud en el trabajo, los procesos definidos en el SIG-NUM-DI-02 Mapa de Procesos y SIG-NUM-FOR-09 Caracterización de cada uno de los procesos definidos, especificando entradas requeridas y salidas esperadas.

A continuación, se enlistan las caracterizaciones de cada uno de los procesos definidos para el alcance de certificación:

- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización gestión del SIG
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización Gestión estratégica
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso abastecimiento en terminal
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso transporte de combustibles en ruta.
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso descarga de combustibles en mina.
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso despacho de combustibles en mina.
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso reparto de combustibles en mina.
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso gestión TI
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso gestión de compras
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso Gestión Humana
- SIG-NUM-FOR-09 Caracterización proceso Gestión Administrativa

Figura 11

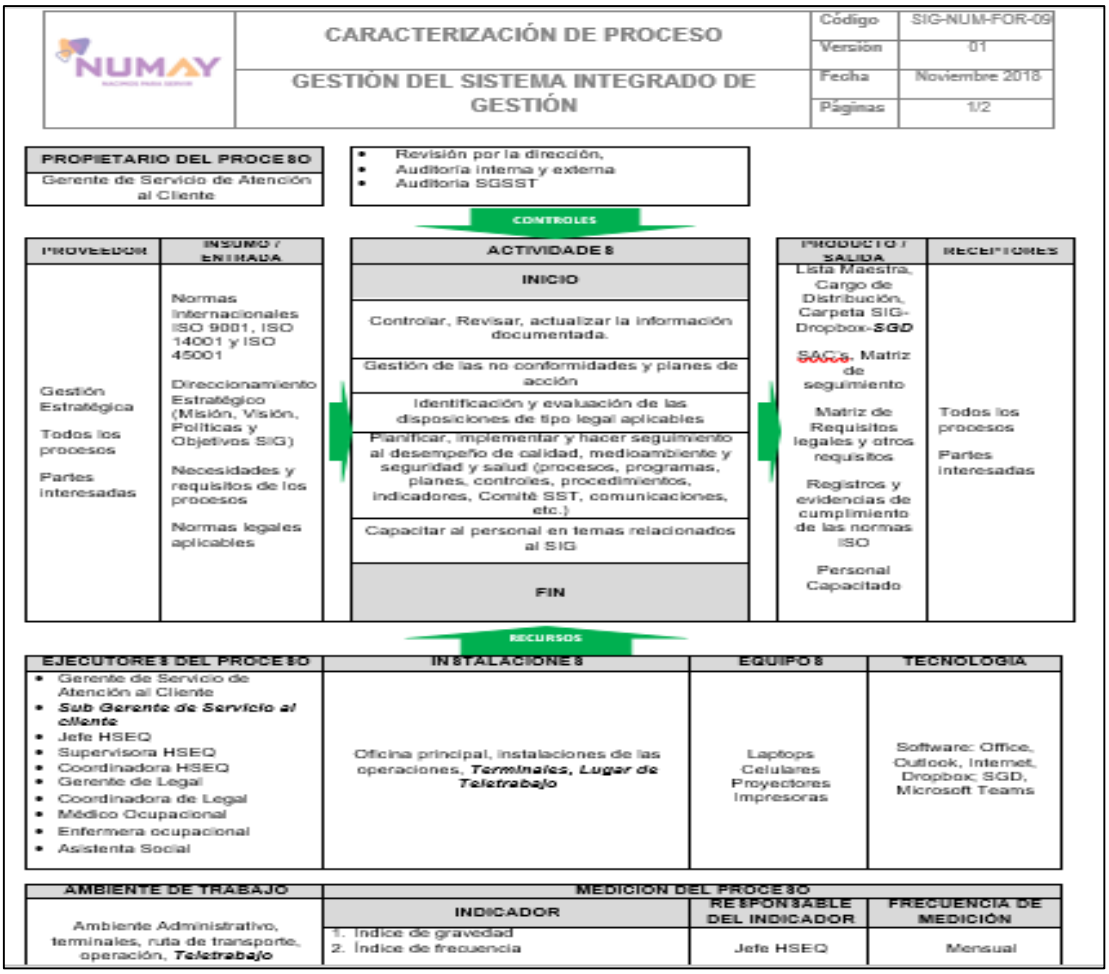
Mapa de procesos de NUMAY S.A.



Nota: Adaptado de empresa NUMAY.

Figura 12

Caracterización del proceso del Sistema Integrado de Gestión (SIG)



	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Código	SIG-NUM-FOR-09
NUMAY		Versión	01
	GESTIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Fecha	Noviembre 2018
		Páginas	1/2

PROPIETARIO DEL PROCESO
Gerente de Servicio de Atención al Cliente

- Revisión por la dirección,
- Auditoría interna y externa
- Auditoría SGSST

CONTROLES

PROVEEDOR	INSUMO / ENTRADA	ACTIVIDADES	PRODUCTO / SALIDA	RECEPTORES
Gestión Estratégica Todos los procesos Partes interesadas	Normas Internacionales ISO 9001, ISO 14001 y ISO 45001 Direccionamiento Estratégico (Misión, Visión, Políticas y Objetivos SIG) Necesidades y requisitos de los procesos Normas legales aplicables	INICIO Controlar, Revisar, actualizar la información documentada. Gestión de las no conformidades y planes de acción Identificación y evaluación de las disposiciones de tipo legal aplicables Planificar, implementar y hacer seguimiento al desempeño de calidad, medioambiente y seguridad y salud (procesos, programas, planes, controles, procedimientos, indicadores, Comité SST, comunicaciones, etc.) Capacitar al personal en temas relacionados al SIG FIN	Lista Maestra, Cargo de Distribución, Carpeta SIG-Dropbox-***SGD*** SACs, Matriz de seguimiento Matriz de Requisitos legales y otros requisitos Registros y evidencias de cumplimiento de las normas ISO Personal Capacitado	Todos los procesos Partes interesadas

RECURSOS

EJECUTORES DEL PROCESO	INSTALACIONES	EQUIPOS	TECNOLOGÍA
• Gerente de Servicio de Atención al Cliente • ***Sub Gerente de Servicio al cliente*** • Jefe HSEQ • Supervisora HSEQ • Coordinadora HSEQ • Gerente de Legal • Coordinadora de Legal • Médico Ocupacional • Enfermera ocupacional • Asistenta Social	Oficina principal, instalaciones de las operaciones, ***Terminales, Lugar de Teletrabajo***	Laptops Celulares Proyectores Impresoras	Software: Office, Outlook, Internet, Dropbox; SGD, Microsoft Teams

AMBIENTE DE TRABAJO	MEDICIÓN DEL PROCESO		
	INDICADOR	RESPONSABLE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Ambiente Administrativo, terminales, ruta de transporte, operación, ***Teletrabajo***	1. Índice de gravedad 2. Índice de frecuencia	Jefe HSEQ	Mensual

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.2. Liderazgo y participación de los trabajadores

3.2.1. Liderazgo y compromiso

El liderazgo y el compromiso de la alta dirección son esenciales para el desarrollo, implementación y mantenimiento de un sistema integrado de gestión eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos propuestos.

Los mecanismos que utiliza la empresa para mostrar el compromiso y liderazgo de la alta dirección con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el presente proyecto son:

- Bridar y garantizar los recursos necesarios, como personas, equipos, herramientas, planes de mantenimientos, capacitaciones, entrenamientos, reconocimientos al personal destacado.
- Participar en las campañas y vistas gerenciales a la operación.
- Reconocimiento de logros.
- Dando las facilidades para la participación en los procesos de auditorías internas.
- Revisando y evaluado periódicamente el sistema de gestión mediante la revisión por la dirección.

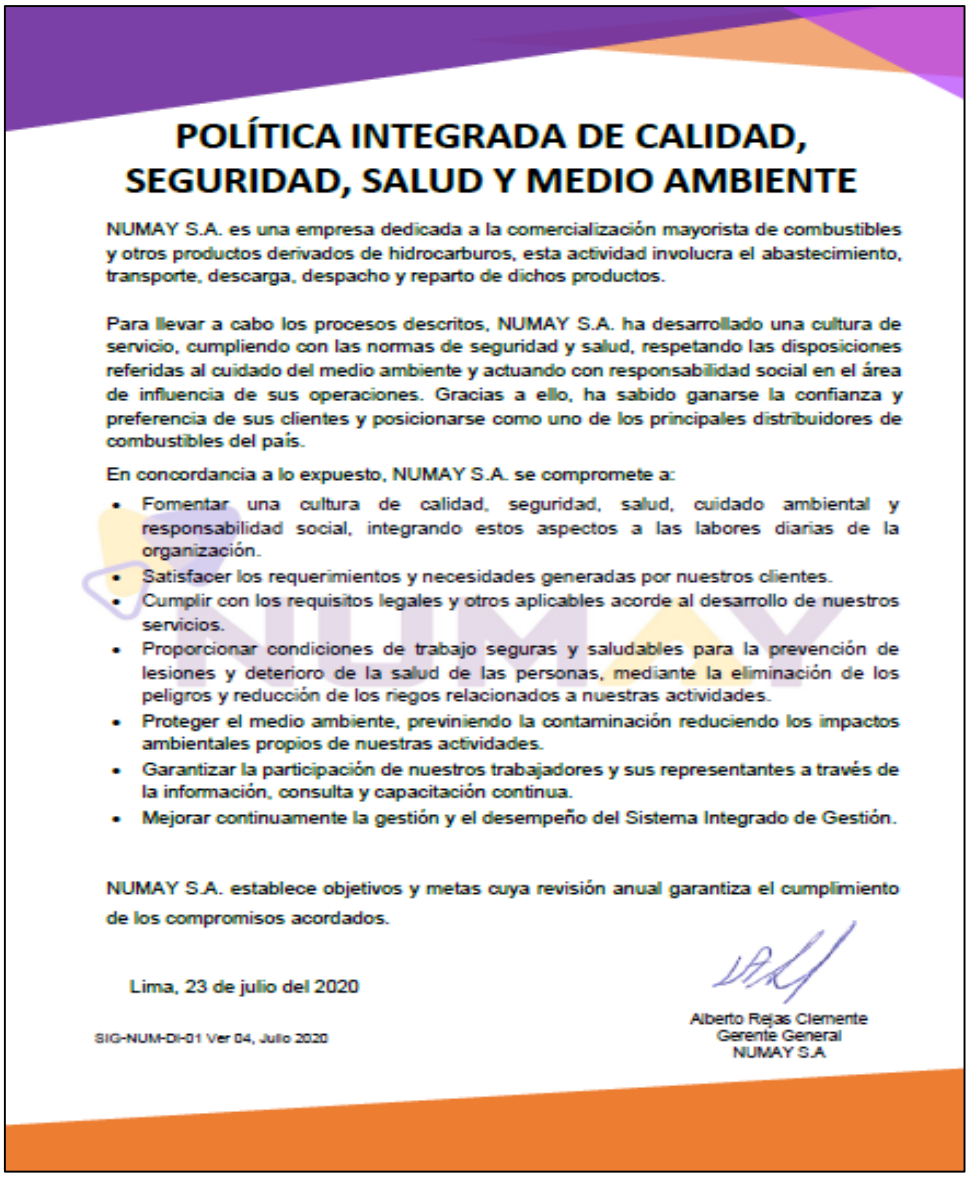
3.2.2. Política de seguridad y salud en el trabajo

La Política Integrada establece las directrices que deben ser seguidas por todos los trabajadores en la ejecución de sus actividades y retrata el compromiso de la alta dirección con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual es sistemáticamente analizada, de forma de asegurar su continua adecuación.

La alta dirección de NUMAY S.A., representada por su Gerente General, ha establecido el documento SIG-NUM-DI-01 Política Integrada. Esta política se elaboró tomando en cuenta el contexto de la organización, los requisitos de la norma ISO 45001 y los requisitos legales aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 13

Política integrada de Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad de NUMAY S.A.



POLÍTICA INTEGRADA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

NUMAY S.A. es una empresa dedicada a la comercialización mayorista de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos, esta actividad involucra el abastecimiento, transporte, descarga, despacho y reparto de dichos productos.

Para llevar a cabo los procesos descritos, NUMAY S.A. ha desarrollado una cultura de servicio, cumpliendo con las normas de seguridad y salud, respetando las disposiciones referidas al cuidado del medio ambiente y actuando con responsabilidad social en el área de influencia de sus operaciones. Gracias a ello, ha sabido ganarse la confianza y preferencia de sus clientes y posicionarse como uno de los principales distribuidores de combustibles del país.

En concordancia a lo expuesto, NUMAY S.A. se compromete a:

- Fomentar una cultura de calidad, seguridad, salud, cuidado ambiental y responsabilidad social, integrando estos aspectos a las labores diarias de la organización.
- Satisfacer los requerimientos y necesidades generadas por nuestros clientes.
- Cumplir con los requisitos legales y otros aplicables acorde al desarrollo de nuestros servicios.
- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud de las personas, mediante la eliminación de los peligros y reducción de los riegos relacionados a nuestras actividades.
- Proteger el medio ambiente, previniendo la contaminación reduciendo los impactos ambientales propios de nuestras actividades.
- Garantizar la participación de nuestros trabajadores y sus representantes a través de la información, consulta y capacitación continua.
- Mejorar continuamente la gestión y el desempeño del Sistema Integrado de Gestión.

NUMAY S.A. establece objetivos y metas cuya revisión anual garantiza el cumplimiento de los compromisos acordados.

Lima, 23 de julio del 2020

Alberto Rejas Clemente
Gerente General
NUMAY S.A

SIG-NUM-DI-01 Ver 04, Julio 2020

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

La comunicación de la Política Integrada dentro de la empresa se realiza mediante los siguientes mecanismos:

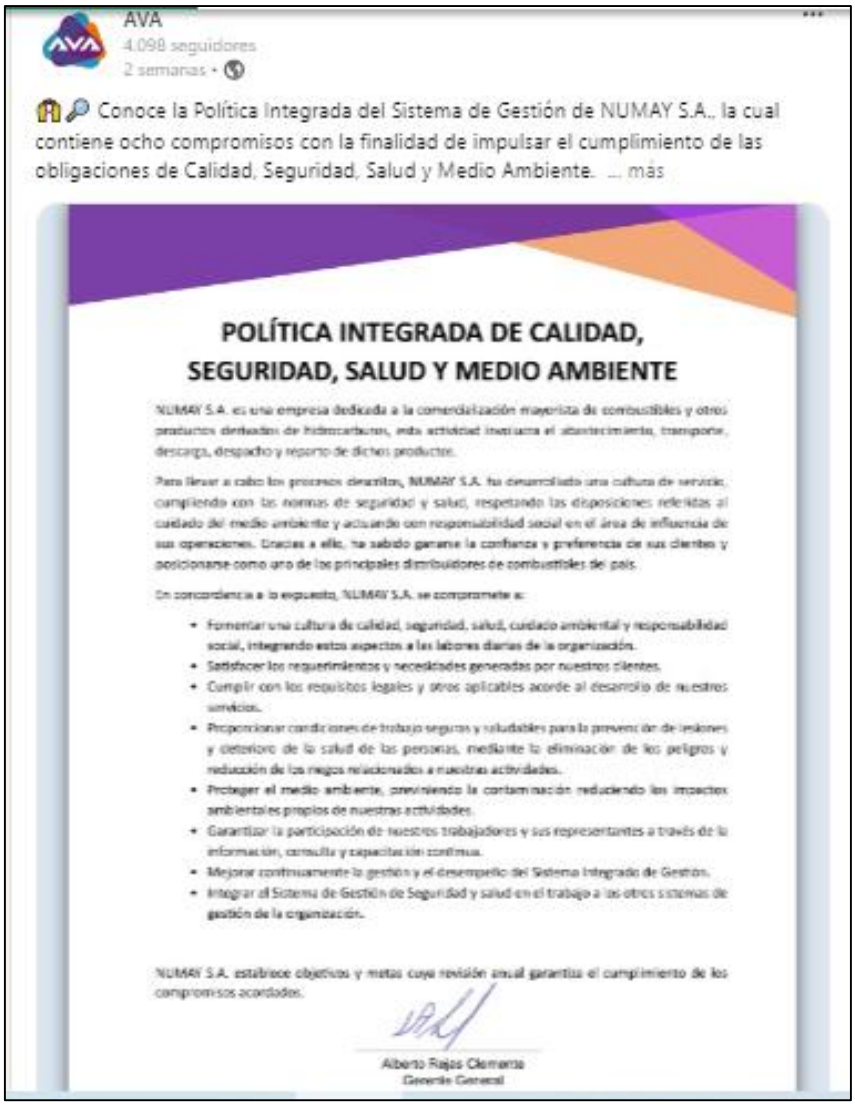
- Carteleras o paneles informativos en oficina y operación.
- Correo electrónico.

La Política Integrada es divulgada para las partes interesadas por medio de:

- Correos electrónicos.
- Paneles informativos y publicaciones en oficinas y operación
- Red social

Figura 14

Comunicación de la política integrada NUMAY a través de medios digitales



Nota: Adaptado de LinkedIn empresa NUMAY

3.2.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La alta dirección ha establecido las funciones y responsabilidades para el personal de NUMAY S.A. en el documento GHU-NUM-MAN-01 Manual de Organización y Funciones, en donde se detalla las funciones específicas de cada puesto con el fin de asegurarse que se cumplan, entre otras cosas propias de cada cargo, con los procedimientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión para asegurar su cumplimiento con los requisitos de la presente norma.

Para la descripción de los perfiles de puestos, se ha elaborado el GHU-NUM-FOR-01- Perfil de Puestos. Los perfiles de puesto son los documentos que regularán las contrataciones, servirán para la evaluación de los postulantes, de forma que se asegure que el personal contratado cubra las competencias que se han determinado como necesarias para lograr un producto o servicio de calidad, respetando los estándares del medio ambiente y de la seguridad y salud en el trabajo.

A continuación, se enlistan los perfiles de puestos definidos para el proyecto de NUMAY en la operación Yanacocha:

- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto superintendente operación Yanacocha.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto asistente de superintendencia.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto supervisor de seguridad.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto supervisor de Personas y Organización.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto supervisor de operaciones.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto supervisor de mantenimiento.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto técnico de operaciones.

- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto técnico de mantenimiento y calidad.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto conductor de CRC`S.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto operador de estaciones.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto técnico administrativo.
- GHU-NUM-FOR-01 Descripción de puesto técnico supervisor de operaciones.

3.2.4. Consulta y participación de los trabajadores

Se garantizará la participación y consulta de los trabajadores en el mejoramiento del SIG, mediante los lineamientos definidos en el SIG-NUM–PRO-11 Procedimiento Comunicación, Participación y consulta.

Los mecanismos utilizados para garantizar la participación y consulta de los trabajadores del proyecto dentro del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son:

- Charlas de inicio de guardia
- Participación en las elecciones de los representantes de los trabajadores ante el sub comité de SST.
- Reuniones ordinarias del sub comité de SST.
- Participación en las propuestas de ideas de mejora e innovación INVA.

Figura 15

Participación de los trabajadores en la elección de sus representantes ante el Sub Comité de SST de la operación Yanacocha.



Nota: Elaboración propia

3.3. Planificación

3.3.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades para el SGSST

La organización en sus procesos de planificación, debe determinar y evaluar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del SGSST asociados con los cambios en la organización, sus procesos o el SGSST. En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación debe llevarse a cabo antes de que se implemente el cambio, esta evaluación debe realizarse tomando en cuenta el contexto de la organización, partes interesadas y el alcance definido (ISO 45001:2018).

Se ha elaborado el SIG-NUM-PRO-10 Procedimiento de partes interesadas y contexto de la organización, para luego determinar mediante la SIG-NUM-DI-04 Matriz de Gestión de Riesgos y Oportunidades, en donde se detalla los riesgos, oportunidades que pueden afectar el sistema de gestión y las acciones para abordar estos, así también como la medición de la eficacia de estas acciones.

Tabla 1

Principales riesgos y oportunidades al SGSST NUMAY Operación Yanacocha

Descripción	Riesgo (R) / Oportunidad (O)	Proceso vinculado	Potencial Efecto	Controles actuales	Nivel
Ocurrencia de accidentes o incidentes de SST por Fenómeno del Niño fuerte y otros eventos naturales desfavorables.	R	Transporte	Daños a la seguridad y salud de los trabajadores, derrame de productos.	Procedimiento de transporte seguro de combustibles	ALTO
Ocurrencia de desperfectos mecánicos a unidades de transporte	R	Transporte	Daños a la seguridad y salud de los trabajadores, derrame de productos.	Procedimiento de transporte seguro de combustibles	MEDIO
Ocurrencia de actos delincuenciales en ruta	R	Transporte	Daños a la seguridad y salud de los trabajadores, derrame de producto.	_Plan de emergencia _Seguimiento de unidades	BAJO
Ocurrencia de accidente de tránsito	R	Transporte	Daños a la seguridad y salud de los trabajadores, quejas, reclamos, penalidades.	_ Controles operativos en ruta, inspección y monitoreo en ruta	MEDIO
Accidentes o Incidentes por Deficiencias en el control operacional	R	Descarga, Despacho, Reparto	Daños a la seguridad y salud de los trabajadores, contaminación, quejas, reclamos, penalidades.	_ Aplicación de controles operacionales según IPERC	ALTO
Incumplimiento del Marco legal aplicable de SST	R	Legal	Potenciales multas, paralizaciones, afectación reputacional	Procedimiento de identificación de requisitos legales	MEDIO
Incumplimiento de los requisitos contractuales de SST con el cliente	R	SIG	Sanciones, multas por incumplimiento	Identificación y seguimiento de los requisitos de los clientes por parte del área comercial	MEDIO
Poco involucramiento de la línea Gerencial en eventos de seguridad	R	Estratégico	Afectación a la cultura de seguridad, insatisfacción del personal y clientes	Inspecciones gerenciales en mina	MEDIO
Potencial falla operativa de contratistas y proveedores	R	Transporte, despacho, mantenimiento	Daños a la seguridad y salud de los trabajadores, quejas, reclamos, penalidades.	_Procedimientos de control de contratistas y proveedores	MEDIO
Adopción de nuevas prácticas de mejora e innovación	O	Estratégico	Generación de valor a la compañía	_ Comité INVA	ALTO

Adopción de nuevas prácticas de seguridad, Salud y medio ambiente de clientes importantes	O	SIG	Mejora operacional Ahorro de recursos, material o insumo Mejora en los resultados de los objetivos	_Participación en Licitaciones importantes	MEDIO
Ampliación de la certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 a otras operaciones de la compañía.	O	SIG	*Estandarización y mejora de procesos a otros negocios de la compañía.	_ Plan de trabajo de implementación ISO	MEDIO
Automatización y mejora de la Plataforma SGD (Sistema de Gestión Documentaria)	O	SIG	*Mejora operacional *Eficiencia en gestión documentaria.	*Uso de SGD para documentos estáticos del Sistema Integrado de Gestión.	MEDIO
Uso de aplicaciones informáticas para reuniones y capacitaciones	O	SIG	*Mejora en la eficiencia en reuniones de trabajo internas y externas	*Licencia corporativa microsoft teams y uso de otras plataformas virtuales	MEDIO

Nota: Elaboración personal

3.3.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades

3.3.2.1. Identificación de peligros

Es un proceso sistemático utilizado para identificar los peligros, evaluar los riesgos y sus impactos y para implementar los controles adecuados, con el propósito de reducir los riesgos a niveles establecidos según las normas legales vigentes. El IPERC puede ser de Línea de Base o IPERC Continuo.

Para el proceso de identificación de peligros se ha establecido el procedimiento SIG-NUM-PRO-05 Identificación de peligros y evaluación de riesgos, el cual tiene por objetivo establecer lineamientos para la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos de las actividades, puestos y áreas de trabajo en las diferentes operaciones, cumpliendo los estándares de NUMAY y de la operación minera Yanacocha.

3.3.2.2. Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de SST

IPERC Línea Base

El IPERC Línea Base es el que se realiza por un equipo multidisciplinario y especializado antes de realizar cualquier actividad o la ejecución, implementación o modificación de una instalación, equipo, operación, proceso o área de trabajo.

NUMAY S.A ha elaborado la matriz IPERC línea base, en la cual se ha identificado los peligros, evaluado los riesgos y las medias de control existentes de todas las actividades realizadas en la operación minera Yanacocha, la matriz IPERC línea base se encuentra difundido y publicado en las instalaciones de la operación, la cual fue elaborado por el área de seguridad, en consulta con los trabajadores y los supervisores de operaciones, para finalmente ser revisado y aprobado por el sub comité de seguridad y salud y el superintendente de la operación.

Para la elaboración de las matrices IPERC Línea Base de la operación se ha utilizado lo especificado en el estándar YAN-HS-STA-002 Gestión de Riesgos de minera Yanacocha.

Esta evaluación de riesgos es aplicable tanto para las Trabajos Rutinarios como para los Trabajos No Rutinarios y se deben cumplir los siguientes pasos:

- Conformar el grupo de Evaluación de Riesgos basado en equipos multidisciplinarios considerando un facilitador con experiencia y personal conocedor de la(s) actividad(es) que se va(n) a evaluar.

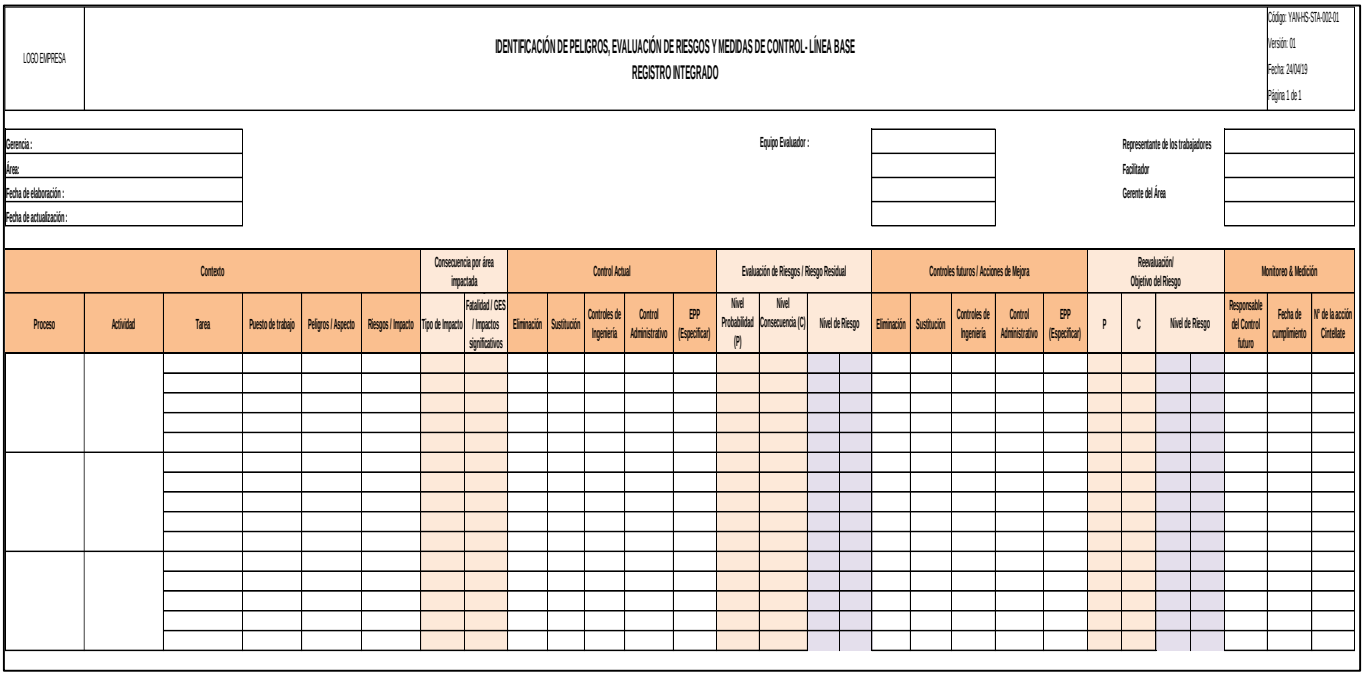
- Establecer el contexto (Proceso, Actividad, Tarea, Puesto de trabajo, Peligros y Riesgos).
- Se utilizará el formato de IPERC de Línea Base (SIG-YAN-FOR-08).
- Para determinar los riesgos, se tomará en cuenta lo siguiente:

    - Procesos, actividades, tareas específicas, personal que la realiza o pudieran estar involucrados.
    - Peligros originados por terceros o fuera del lugar de trabajo en actividades bajo el control de NUMAY y Yanacocha.
    - Infraestructura, equipos, materiales en el lugar del trabajo.
    - El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinarias/equipos y procedimientos operativos.
    - Cambios propuestos en la organización, sus actividades o materiales.
    - Modificaciones al Sistema de Gestión de Salud y Seguridad.
    - Condiciones peligrosas que no se previeron durante la etapa del diseño.
    - Eventos ocurridos en la operación u otras industrias similares, que no han sido previamente identificados.
    - Las acciones inapropiadas de los trabajadores o asociados al comportamiento humano.
    - Las deficiencias de las acciones correctivas.
- Determinar los peligros existentes asociados a cada riesgo o impacto.
- Determinar los procesos, actividades y tareas relacionadas a cada riesgo.
- Identificar los puestos de trabajo asociados a cada riesgo o actividad.
- Determinar las consecuencias razonables del evento, considerando los impactos mencionados en la tabla del formato IPERC.

- Detallar las medidas de control de riesgo actuales tomando en cuenta la jerarquía de controles.
- Determinar la Probabilidad de ocurrencia del evento teniendo en cuenta las medidas de control actuales, utilizando la Tabla de probabilidades.
- Determinar el nivel de riesgo residual utilizando la Matriz de Riesgos.
- Para los riesgos residuales Altos y Extremos se debe proponer controles futuros que permitan tener una acción de mejora. Con las medidas de control adicionales aceptadas, determinar nuevamente la probabilidad y consecuencia del evento y el objetivo del riesgo en el IPERC de Línea Base.
- Designar al Responsable de Control Futuro, y una fecha de cumplimiento, asignando un número de Registro de Acción Correctiva para el seguimiento correspondiente.
- Cuando se establezcan nuevos controles como resultado de las investigaciones de eventos, se deberá actualizar el IPERC de Línea Base.
- En el caso de los riesgos de fatalidad, se realizará un seguimiento periódico de la efectividad de los controles críticos, de acuerdo a los criterios establecidos por la corporación.
- El IPERC de Línea Base deberá actualizarse anualmente o en los casos ya mencionados.

Figura 16:

Formato IPERC Línea Base Operación Yanacocha



LOGO EMPRESA	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - LÍNEA BASE REGISTRO INTEGRADO	Código: YAN-HS-STA-002-01 Versión: 01 Fecha: 2404019 Página 1 de 1

Gerencia :		Equipo Evaluador :		Representante de los trabajadores	
Área:				Facilitador	
Fecha de elaboración :				Gerente del Área	
Fecha de actualización :					

Contexto						Consecuencia por área impactada		Control Actual					Evaluación de Riesgos / Riesgo Residual			Controles futuros / Acciones de Mejora					Reevaluación/ Objetivo del Riesgo			Monitoreo & Medición		
Proceso	Actividad	Tarea	Puesto de trabajo	Peligros / Aspecto	Riesgos / Impacto	Tipo de Impacto	Fatalidad / GES / Impactos significativos	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP (Especificar)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Consecuencia (C)	Nivel de Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP (Especificar)	P	C	Nivel de Riesgo	Responsable del Control futuro	Fecha de cumplimiento	N° de la acción Cintelate

Nota: Adaptado de Estándar YAN-HS-STA-002 Gestión de riesgos Yanacocha

Figura 17

Tabla de probabilidades Yanacocha

Nivel	Descripción	Criterios (que se leen: ya sea que / o)
5	**Cierto**	• El evento ocurrirá • El evento podría ocurrir de manera diaria a mensual • > 90% de probabilidad de que ocurra el evento o • > 90% de las exposiciones exceden o se espera que excedan el OEL (Sólo para HRA)
4	**Probable**	• Se espera que el evento ocurra • El evento podría ocurrir de manera mensual a anual • 60-90% de probabilidad de que ocurra el evento o • 60-90% de las exposiciones exceden o se espera que excedan el OEL (Sólo para HRA)
3	**Posible**	• El evento ocurrirá bajo determinadas circunstancias • El evento podría ocurrir de manera anual o dentro de un período de 5 años. • 30-60% de probabilidad de que ocurra el evento o • 30-60% de las exposiciones exceden o se espera que excedan el OEL (Sólo para HRA)
2	**Poco Probable**	• El evento ha ocurrido en algún otro lugar • El evento podría ocurrir dentro de un período de 5 a 10 años. • 10-30% de probabilidad de que ocurra el evento o • 10-30% de las exposiciones exceden o se espera que excedan el OEL (Sólo para HRA)
1	**Raro**	• El evento rara vez ha ocurrido en la industria o podría ocurrir bajo circunstancias excepcionales • El evento podría ocurrir dentro de un período de 10 a 30 años. • <10% de probabilidad de que ocurra el evento o • <10% de las exposiciones exceden o se espera que excedan el OEL (Sólo para HRA)

Nota: Adaptado de Estándar YAN-HS-STA-002 Gestión de riesgos Yanacocha

Figura 18

Matriz de riesgos de consecuencias minera Yanacocha

MATRIZ DE RIESGOS					
PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	1 Insignificante	2 Menor	3 Moderada	4 Mayor	5 Catastrófica
5 Cierto	Alto (11)	Alto (16)	Extremo (20)	Extremo (23)	Extremo (25)
4 Muy Probable	Medio (7)	Alto (12)	Alto (17)	Extremo (21)	Extremo (24)
3 Probable	Bajo (4)	Medio (8)	Alto (13)	Extremo (18)	Extremo (22)
2 Poco Probable	Bajo (2)	Bajo (5)	Medio (9)	Alto (14)	Extremo (19)
1 Raro	Bajo (1)	Bajo (3)	Medio (6)	Medio (10)	Alto (15)

Nota: Adaptado de Estándar YAN-HS-STA-002 Gestión de riesgos Yanacocha

Se ha desarrollado la matriz IPERC Línea base que considera los siguientes procesos y/o actividades en la cadena de abastecimiento de combustibles en la operación minera Yanacocha:

- Transporte de combustible en ruta
- Descarga de combustibles en mina
- Medición de tanques
- Abastecimiento de combustibles en estación de servicio
- Reparto de combustibles en campo
- Trabajos de Mantenimiento de estaciones de servicio
- Oficinas en mina

IPERC Continuo

El IPERC Continuo lo realizan los trabajadores al inicio de su turno de trabajo diario y/o al inicio de cada actividad que realice, para identificar los peligros, evaluar los riesgos para su salud e integridad física y determinar las medidas de control más adecuadas, las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable.

Para la elaboración del formato IPERC continuo y la evaluación de riesgo y del riesgo residual se ha tomado en consideración lo indicado en el anexo N° 7 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y el estándar YAN-HS-STA-002 Gestión de Riesgos de minera Yanacocha.

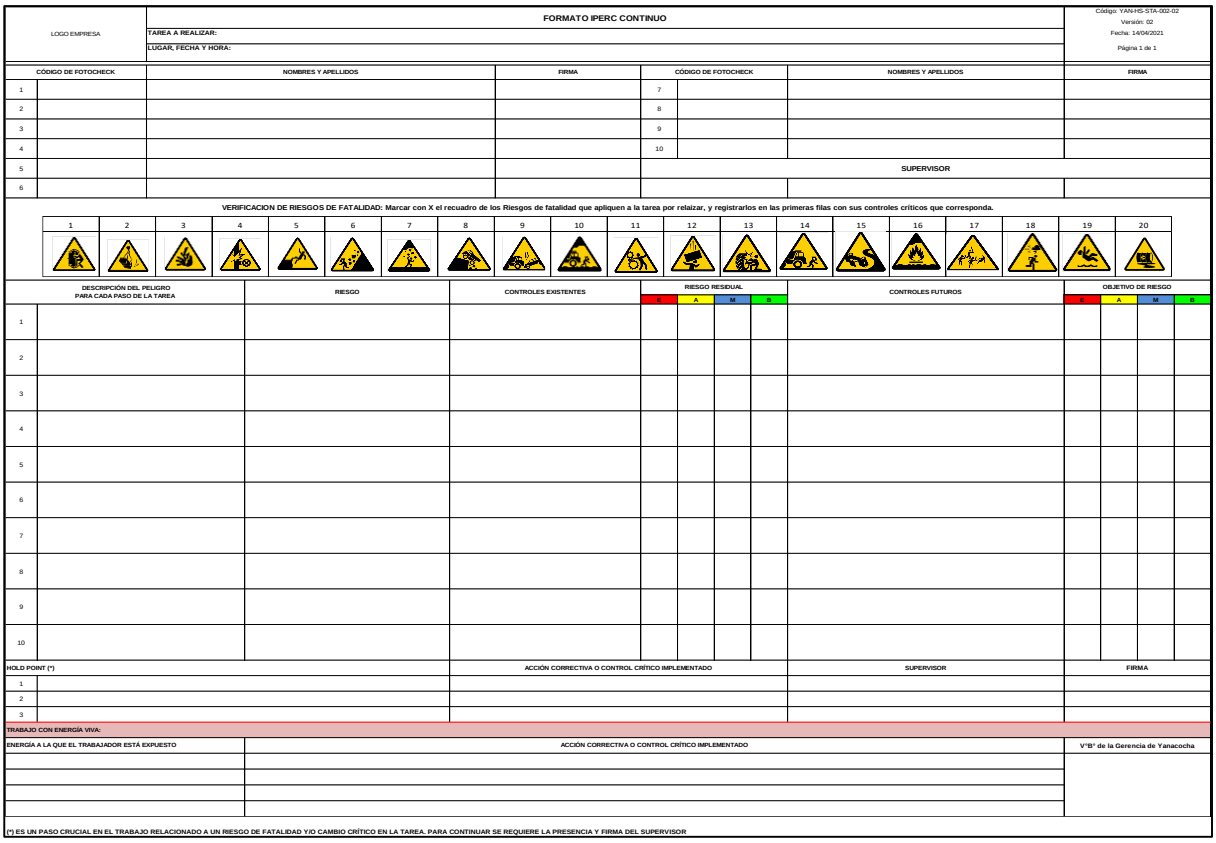
Los pasos para la elaboración y/o aplicación del IPERC continuo se detallan a continuación:

- Los trabajadores identificarán los peligros de cada paso de la tarea a realizar, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y se asegurarán de la implementación de las medidas de control más adecuadas, las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable. Todos los involucrados en la tarea deberán dejar constancia de su participación con su firma.
- El supervisor de operación debe verificar y firmar el formato todos los días que dure la tarea.
- Se deben describir los controles existentes (ya implementados)
- La evaluación de riesgo residual (primera evaluación) se realiza incluyendo los controles existentes; para ello se utilizan las tablas del reverso del formato y se marca en el recuadro correspondiente.

- Si la evaluación de riesgos da como resultado bajo o medio, el análisis termina allí. Si el resultado es alto o extremo, se incluirán controles futuros y se realizará una nueva evaluación de riesgos.
- Si el objetivo de riesgo (segunda evaluación) es bajo o medio, el análisis termina. Si el resultado aún es alto, se debe asegurar la implementación y efectividad de controles críticos.
- Si usted ha identificado una actividad que implique una parada segura (Hold Point), se deberá paralizar la labor, reevaluar los riesgos junto con la supervisión, implementar los controles adicionales que se requieran y completar la sección correspondiente en el formato de IPERC Continuo.
- En actividades donde haya dos o más áreas y/o empresas involucradas, el IPERC deberá evaluarse de manera conjunta, pero cada una de ellas llenará su propio formato.

Figura 19

Formato IPERC Continuo Operación Yanacocha



LOGO EMPRESA	FORMATO IPERC CONTINUO	Código: YAN-HS-STA-002-02 Versión: 02 Fecha: 14/04/2021 Página 1 de 1
	TAREA A REALIZAR:	
	LUGAR, FECHA Y HORA:	

	CÓDIGO DE FOTOCHECK	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA		CÓDIGO DE FOTOCHECK	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
1				7			
2				8			
3				9			
4				10			
5				SUPERVISOR			
6							

VERIFICACION DE RIESGOS DE FATALIDAD: Marcar con X el recuadro de los Riesgos de fatalidad que apliquen a la tarea por relaizar, y registrarlos en las primeras filas con sus controles críticos que corresponda.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO PARA CADA PASO DE LA TAREA	RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	RIESGO RESIDUAL				CONTROLES FUTUROS	OBJETIVO DE RIESGO			
				E	A	M	B		E	A	M	B
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

HOLD POINT (*)		ACCIÓN CORRECTIVA O CONTROL CRÍTICO IMPLEMENTADO	SUPERVISOR	FIRMA
1				
2				
3				

TRABAJO CON ENERGÍA VIVA:

ENERGÍA A LA QUE EL TRABAJADOR ESTÁ EXPUESTO	ACCIÓN CORRECTIVA O CONTROL CRÍTICO IMPLEMENTADO	V°B° de la Gerencia de Yanacocha

(*) ES UN PASO CRUCIAL EN EL TRABAJO RELACIONADO A UN RIESGO DE FATALIDAD Y/O CAMBIO CRÍTICO EN LA TAREA. PARA CONTINUAR SE REQUIERE LA PRESENCIA Y FIRMA DEL SUPERVISOR

Nota: Adaptado de Estándar YAN-HS-STA-002 Gestión de riesgos Yanacocha.

Mapa de riesgos

El mapa de riesgos es un plano donde se identifican los peligros existentes en las instalaciones, que sirve como referencia de seguridad a las personas que se encuentran en su interior.

El Mapa de Riesgos proporciona las herramientas necesarias, para llevar a cabo las actividades de identificar, localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes de riesgo para el personal, los cuales pueden ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el centro laboral. (Quispe Santos. 2021, pág. 69).

Este mapa de riesgos se desarrolla con la participación conjunta de los trabajadores y está firmado por sus representantes.

Los pasos para la elaboración y/o aplicación del Mapa de Riesgos de acuerdo al estándar de minera Yanacocha se detallan a continuación:

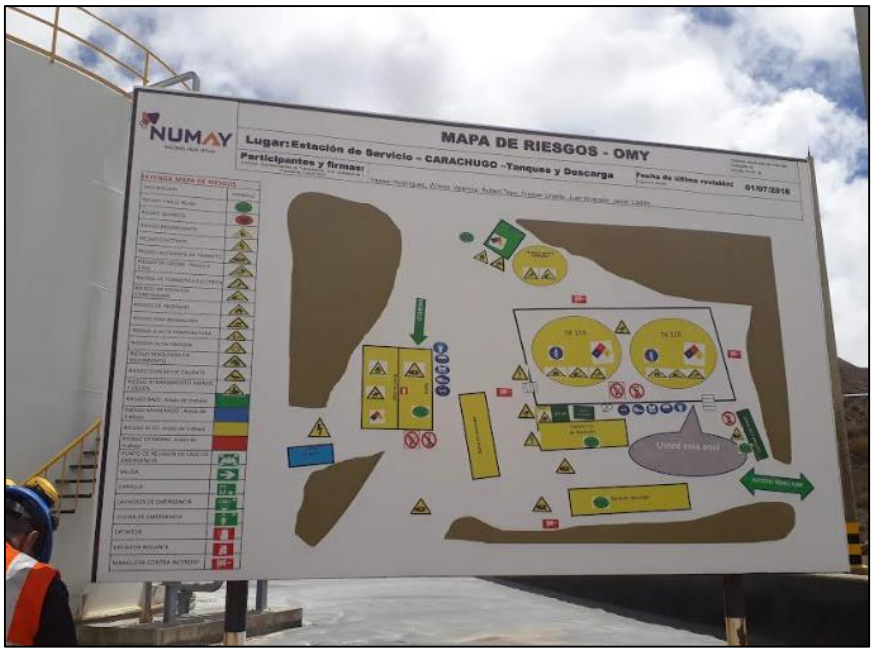
- Elaborar un plano sencillo de las instalaciones de la empresa o zona de trabajo, ubicando las áreas, maquinarias o equipos existentes que generan riesgos y asignar un símbolo que represente el tipo de riesgo.
- El mapa de riesgos se actualizará anualmente, tomando como referencia el IPERC de Línea Base.

En la operación minera Yancocha se han elaborado los mapas de riesgos para las siguientes instalaciones de la operación de abastecimiento de combustibles:

- Oficinas NUMAY Operación Yanacocha
- Estación de servicio Nueva Planta
- Estación de servicio Carachugo – Tanques y descarga
- Estación de servicio Carachugo – Abastecimiento

Figura 20

Publicación de mapa de riesgos en grifo Carachugo – Minera Yanacocha



Nota: Adaptado de Empresa NUMAY - Operación Yanacocha

3.3.2.3. Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de SST

Metodología empleada

Según lo establecido en el procedimiento SIG-NUM-PRO-10 Partes Interesadas y contexto, considerando el contexto de la organización definido y el enfoque a procesos, se determinan los riesgos y oportunidades al sistema de gestión de SST por cada proceso definido en el Mapa de Procesos, tomando en cuenta los requisitos de las partes interesadas y las cuestiones internas y externas, utilizando como herramienta la Matriz de gestión de riesgos y oportunidades. Se debe tomar en cuenta asimismo cualquier observación de auditorías, de donde pueden resultar nuevos riesgos o información para modificar el nivel de riesgos ya identificados.

Se evalúan los riesgos y oportunidades dentro del SIG-NUM-DI-04 Matriz de Gestión de Riesgos y Oportunidades.

Para evaluar el Impacto se debe recurrir a la tabla de valoración, y analizar el riesgo u oportunidad de acuerdo al enfoque que hace referencia: Salud y Seguridad (SST), Calidad (C) o Medio Ambiente (M.A).

Para la selección del nivel de Probabilidad o Impacto, basta que se cumpla con uno (1) de los criterios establecidos en cada nivel para escoger al que pertenece. (Bajo, Medio, Alto)

A partir del nivel obtenido en la evaluación de la probabilidad e impacto, se obtendrá la valoración asociada con una categoría de riesgo u oportunidad (Bajo, Medio, Alto, Crítico)

- RIESGO= PROBABILIDAD x IMPACTO

Figura 21

Matriz - tabla para la evaluación de riesgos y oportunidades al sistema de gestión

			IMPACTO			
			RIESGO	* El Cliente y/u otras partes interesadas no perciben el riesgo. (C) *Los Objetivos de Seguridad, salud, calidad y medio ambiente pueden lograr sus resultados previstos *Accidentes o enfermedades que generan lesiones no incapacitantes (SST) *Genera baja o nula influencia en la calidad del producto y servicio (C) *Mínimo impacto en el medio ambiente, Sin efecto duradero, (M.A) *Bajo nivel de impacto en ambientes físicos o biológicos. Influencia limitada a áreas mínimas de baja singnifcancia. (M.A)	* Si el cliente y/u otras partes interesadas perciben el riesgo. (C) *Genera mediana influencia en el logro de los Objetivos Seguridad, salud, calidad y medio ambiente *Accidentes o enfermedades que generan lesiones de incapacidad temporaria (SST) * Penalidades y/o multas del cliente y/u otras partes interesadas (C) * Genera mediana influencia en la calidad del producto y servicio (C) *Impacto ambiental moderado a corto y mediano plazo. (M.A) *Impacto moderado en ambienntes biológicos y físicos, pero no afecta la función del ecosistema. (M.A)	* El cliente y/u otras partes interesasas insatisfechos o pérdida del cliente. (C) *Genera alta influencia en el logro de los Objetivos Seguridad, salud, calidad y medio ambiente *Accidentes o enfermedades que generan lesiones de incapacidad permanente. O que puede generar una fatalidad. (SST) *Se genera denuncias y/o ejecución de penalidades y pérdida del contrato (C) * Se genera alta influencia o pérdida de la calidad del producto y servicio. (C) *Impacto Ambiental serio con daños al ecosistema a largo plazo. (M.A) *Impacto serio con efectos esparcidos en ambientes biológicos y físicos significantes. Afecta al ecosistema (ej. Hábitat único) (M.A)
			OPORTUNIDAD	*Podría materializarse c on una inversión económica alta (superior al 30% destinado para el SIG) o dentro de los 24 36 meses. *Bajo o nulo impacto en el logro de los objetivos de Seguridad, salud, calidad y Medio Ambiente *Sin mejora operacional (SST) * El impacto no es percibido por el cliente y/u otras partes interesadas. (C) *Sin expectativa de Retorno económico *Sin expectativa de Ahorro de Recursos,material o insumo (M.A) *Sin mejora en controles ambientales (M.A)	*Podría materializarse con una inversión económica media (entre el 10% al 30% del presupuesto para el SIG) o dentro de los siguientes 13-23 meses. * Impacta parcialmente en el logro de los objetivos de Seguridad, salud, calidad y Medio Ambiente *Posibilidad de mejora operacional (SST) * Mejora en el nivel de satisfacción de clientes y/o de otras partes interesadas (C) *Con expectativa de Retorno económico *Con expectativas de ahorro de recursos, material o insumo (M.A) *Con expectativas de mejora en controles ambientales (M.A)	*Podría materializarse con una inversión económica baja (hastal 10% del presupuesto para el SIG) o dentro de los siguientes 12 meses. * Impacto significativo en el logro de objetivos de Seguridad, salud, calidad y Medio Ambiente *Con mejora operacional (SST) * Aumento significativo del nivel de satisfacción de clientes y/o de otras partes interesadas * Reducción de reclamos y/o servicios no conformes (C) *Con altas expectativas de Retorno económico *Con Altas expectativas de ahorro de recursos, material o insumo (M.A) *Con altas expectativas de mejora en controles ambientales (M.A)
	OPORTUNIDAD	RIESGO	NIVELES	BAJO	MEDIO	ALTO
PROBABILIDAD	* Es improbable que ocurra	*Baja probabilidad de ocurrencia del evento. *No ha ocurrido el evento *Existen controles (procedimientos, políticas, etc) son satisfactorios y suficientes *áreas o proceso incolucrados (1)	BAJA (B)	BAJO (B)	BAJO (B)	MEDIO (M)
	* Es posible que ocurra	* Ha ocurrido una vez el evento en tu operación * Los controles parcialmente implementados e insuficientes *áreas o procesos involucrado (de 2-3)	MEDIA (M)	BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)
	* Se espera que ocurra en condiciones normales	*Ha ocurrido más de una vez * No existen controles implementados *áreas o procesos involucrado (más de 3)	ALTA (A)	MEDIO (M)	ALTO (A)	CRÍTICO (C)

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Tratamiento de los riesgos y oportunidades

Tras la evaluación de los riesgos y oportunidades, se define el tratamiento tomando en cuenta el nivel del riesgo u oportunidad:

- Nivel 1 Crítico: Se debe indicar un tratamiento con acciones inmediatas, y algún control o iniciativa adicional en un plan de acción de mitigación ante la materialización del riesgo o el desaprovechamiento de una oportunidad.
- Nivel 2 Alto: Se debe indicar un tratamiento que implique algún control o iniciativa en un plan de acción.

- Nivel 3 Medio: Los evaluadores pueden optar por aceptar el riesgo o no abordar la oportunidad. Queda a criterio de la organización optar por un tratamiento que implique algún control o iniciativa en un plan de acción. para minimizar el riesgo o no de desaprovechar la oportunidad
- Nivel 4 Bajo: Se acepta el riesgo o no se modifica la manera cómo se venía abordando la oportunidad.

La selección de los tratamientos genéricos para el tipo de nivel de riesgo u oportunidad será según criterio del evaluador de la matriz, pudiendo optar:

Para riesgos:

- Tolerar el riesgo (Nivel Medio y Bajo)
- Bajar la probabilidad o impacto. (Nivel Crítico, Alto, Medio)
- Transferir el riesgo. (Nivel Crítico, Alto, Medio)

Para oportunidades:

- Adopción de nuevas prácticas, incorporar plan de acción (Nivel Alto y Crítico)
- Mantener la oportunidad, quedará a criterio incorporar un plan de acción (Nivel Medio y Bajo)

Los tratamientos específicos para cada caso deben consignarse en la Matriz de riesgos y oportunidades.

3.3.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

Se ha establecido el procedimiento LEG-NUM-PRO-01 Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales y el registro LEG-NUM-FOR-01 Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales el cual contiene todos los reglamentos, leyes que son aplicables a las actividades de NUMAY S.A. Este registro se difunde y se mantiene actualizado de acuerdo a lo establecido en el procedimiento.

3.3.4. Planificación de las acciones

Para la planificación de las acciones, se tomará en cuenta la jerarquía de los controles y las salidas del SGSST cuando planifique la toma de acciones.

3.3.5. Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y planificación para lograrlo

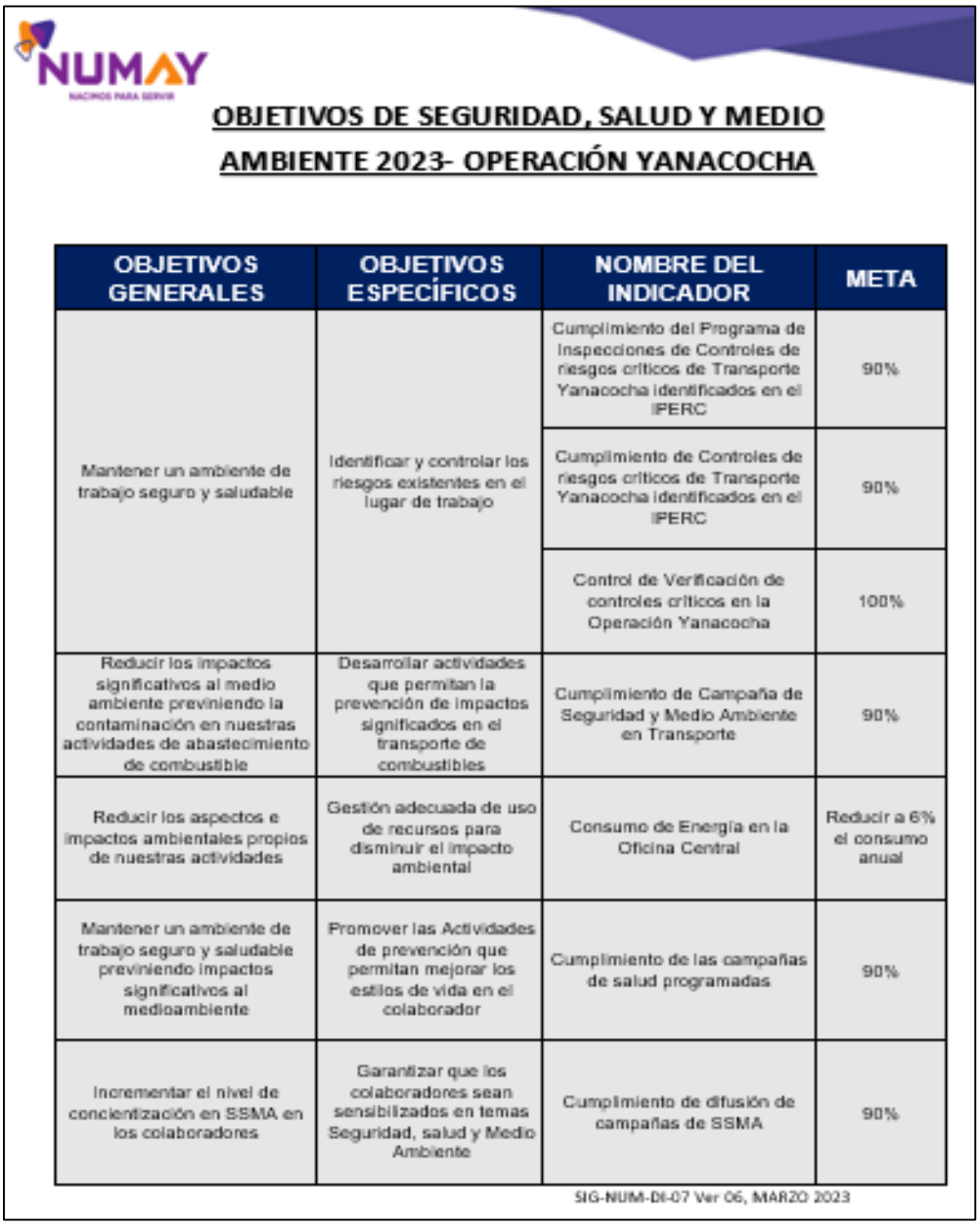
3.3.5.1. Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo

La organización debe establecer objetivos de SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de SST y el desempeño de la SST, los cuales deben ser coherentes con la política, medibles y evaluables, ser objeto de seguimiento y deben comunicarse.

Para el establecimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de SST, la empresa establece mediante el registro SIG-NUM-DI-07 Objetivos de seguridad, salud y medio ambiente para el alcance de su sistema de gestión.

Figura 22

Imagen de los objetivos de seguridad, salud y medio ambiente 2023



NUMAY

NACIMOS PARA SERVIR

OBJETIVOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 2023- OPERACIÓN YANACOCHA

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	NOMBRE DEL INDICADOR	META
Mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable	Identificar y controlar los riesgos existentes en el lugar de trabajo	Cumplimiento del Programa de Inspecciones de Controles de riesgos críticos de Transporte Yanacocha identificados en el IPERC	90%
		Cumplimiento de Controles de riesgos críticos de Transporte Yanacocha identificados en el IPERC	90%
		Control de Verificación de controles críticos en la Operación Yanacocha	100%
Reducir los impactos significativos al medio ambiente previniendo la contaminación en nuestras actividades de abastecimiento de combustible	Desarrollar actividades que permitan la prevención de impactos significados en el transporte de combustibles	Cumplimiento de Campaña de Seguridad y Medio Ambiente en Transporte	90%
Reducir los aspectos e impactos ambientales propios de nuestras actividades	Gestión adecuada de uso de recursos para disminuir el impacto ambiental	Consumo de Energía en la Oficina Central	Reducir a 6% el consumo anual
Mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable previniendo impactos significativos al medioambiente	Promover las Actividades de prevención que permitan mejorar los estilos de vida en el colaborador	Cumplimiento de las campañas de salud programadas	90%
Incrementar el nivel de concientización en SSMA en los colaboradores	Garantizar que los colaboradores sean sensibilizados en temas Seguridad, salud y Medio Ambiente	Cumplimiento de difusión de campañas de SSMA	90%

SIG-NUM-DI-07 Ver 06, MARZO 2023

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.3.5.2. Planificación para lograr los objetivos de la SST

La organización debe planificar como lograr los objetivos de SST y determinar:

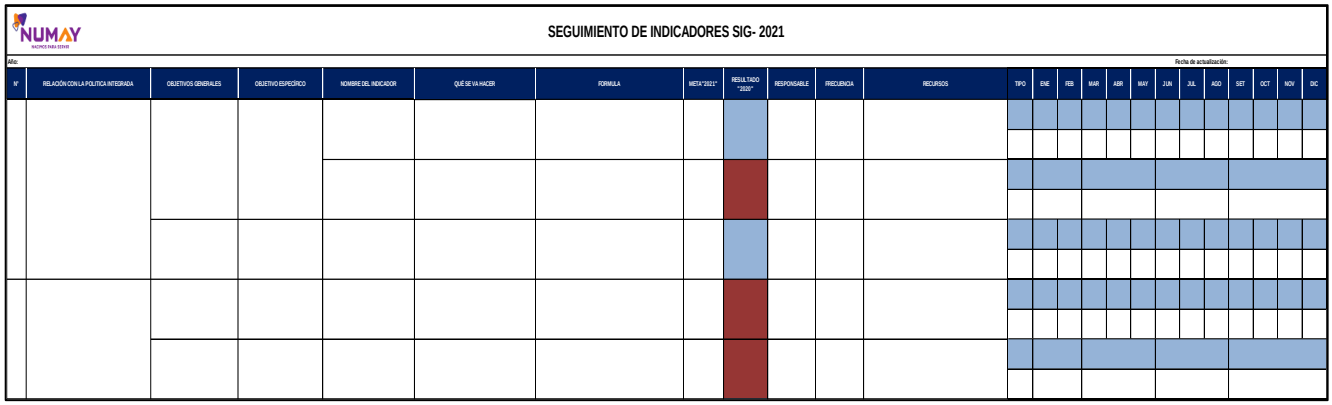
- Que se va a hacer

- Que recursos se requerirá
- Quién será responsable
- Cuándo se finalizará
- Cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento.
- Cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos del negocio de la organización.

En este sentido, la empresa ha establecido el registro SIG-NUM-FOR-26 Seguimiento a Indicadores SIG, en donde se indica los objetivos seguridad y salud en el trabajo, frecuencia de seguimiento y responsables.

Figura 23

Formato de seguimiento de indicadores del sistema de gestión



NUMAY

SEGUIMIENTO DE INDICADORES SIG- 2021

Año: Fecha de actualización:

N°	RELACIÓN CON LA POLITICA INTEGRADA	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVO ESPECÍFICO	NOMBRE DEL INDICADOR	QUÉ SE VA HACER	FORMULA	META "2021"	RESULTADO "2020"	RESPONSABLE	FRECUENCIA	RECURSOS	TIPO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.3.6. Planes y programas del Sistema de Gestión de SST

Planes del SGSST

Para la operación de abastecimiento de combustible en minera Yanacocha, la empresa NUMAY ha determinado para la planificación de su sistema de gestión de SST, los siguientes planes según la tabla adjunta.

Tabla 2

Relación de planes del SGSST aplicables al proyecto Numay - Yanacocha

ITEM	CODIGO	TIPO	NOMBRE DOCUMENTO
1	SIG-NUM-PLA-01	PLAN	Plan anual de SST - general
2	SIG-NUM-PLA-08	PLAN	Plan anual de Salud Ocupacional
3	SIG-NUM-PLA-09	PLAN	Plan anual de Salud para gestantes
4	SIG-NUM-PLA-26	PLAN	Plan de salud ocupacional Op. Yanacocha
5	OPE-YAN-PLA-01	PLAN	Plan general de mantenimiento Yanacocha
6	OPE-YAN-PLA-02	PLAN	Plan de operación Transportes Yanacocha
7	SIG-YAN-PLA-02	PLAN	Plan anual de SST - Op. Yanacocha
8	SIG-YAN-PLA-04	PLAN	Plan Manejo de Fatiga y Somnolencia OMYSRL
9	SIG-YAN-PLA-09	PLAN	Plan de capacitación anual SST Op. Yanacocha
10	SIG-YAN-PLA-12	PLAN	Plan Manejo de Fatiga y Somnolencia Transportes
11	SIG-YAN-PLA-17	PLAN	Plan de Bienestar y Salud Mental Op. Yanacocha
12	SIG-YAN-PLA-18	PLAN	Plan de Higiene Industrial Op. Yanacocha

Nota: Elaboración Propia

Programas del SGSST

Para la operación de abastecimiento de combustible en minera Yanacocha, la empresa NUMAY ha determinado la programación de sus actividades relacionadas a su

sistema de gestión de SST, en cumplimiento de los requisitos legales aplicables y requisitos del cliente, los siguientes programas según la tabla adjunta.

Tabla 3

Relación de programas del SGSST aplicables al proyecto Numay - Yanacocha

ITEM	CODIGO	TIPO	NOMBRE DOCUMENTO
1	GHU-NUM-FOR-13	PROGRAMA	Programa anual de capacitaciones y charlas MYSRL
2	SIG-YAN-PRG-01	PROGRAMA	Programa anual de SST OMYSRL
3	SIG-YAN-PRG-02	PROGRAMA	Programa anual de Simulacros OMYSRL
4	SIG-YAN-PRG-03	PROGRAMA	Programa de Monitoreo Higiene Industrial OMYSRL
5	SIG-YAN-PRG-04	PROGRAMA	Programa anual de Simulacros Oficina Cajamarca
6	SIG-YAN-PRG-07	PROGRAMA	Programa anual Salud Ocupacional Yanacocha

Nota: Elaboración Propia

3.4. Apoyo

3.4.1. Recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos que sean necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSST.

Para identificar los recursos necesarios para el funcionamiento eficaz del SGSST, son consideradas las directrices establecidas en el documento SIG-NUM-FOR-09 caracterización de cada proceso.

Los recursos son proporcionados mediante la aprobación de un presupuesto anual para la Gestión de SIG. Asimismo, la operación dentro del proyecto Yanacocha maneja un presupuesto propio para las actividades del programa anual de seguridad, salud y medio ambiente.

Dado el modelo de negocio de NUMAY S.A., existen recursos que se obtienen a través de proveedores externos, especialmente la contratación del transporte del producto suministrado, con todos los recursos que esto implica.

Figura 24

Presupuesto anual adquisición de Bienes y Servicios – Operación Yanacocha 2023

Adquisición	Bienes			Servicios		
	Ítems	Cantidad	Soles	Ítems	Cantidad	Soles
Local	Compra de artículos de ferretería.	Según Requerimiento	S/ 5,000	Hospedaje.	Según Requerimiento	S/ 20,000
	Compra de EPP's.	Según Requerimiento	S/ 20,000	Alimentación.	Según Requerimiento	S/ 100,000
	Compra de útiles de escritorio.	Según Requerimiento	S/ 1,500	Transporte de carga y de personal.	Según Requerimiento	S/ 30,000
	Compra de repuestos.	Según Requerimiento	S/ 5,000	Mantenimiento.	Según Requerimiento	S/ 30,000
Sub Total	**S/ 31,500**			**S/ 180,000**		
Foráneo	Equipos de calidad.	Según Requerimiento	S/ 1,500	Análisis de muestras de laboratorio.	Según Requerimiento	S/ 5,000
	Kit de Repuesta a Emergencias.	Según Requerimiento	S/ 1,500	Transporte aéreo personal.	Según Requerimiento	S/ 2,000
	Repuestos de equipos de medición volumétrica de combustible.	Según Requerimiento	S/ 1,500	Mantenimiento de equipos de medición y control volumétrico.	Según Requerimiento	S/ 10,000
Sub Total	**S/ 4,500**			**S/ 17,000**		
Total	**S/ 233,000**					

Nota: Adaptado de empresa Numay Operación Yanacocha

3.4.2. Competencias

La empresa determina a las personas y sus competencias necesarias para la implementación eficaz del Sistema Integrado de Gestión y para la operación y control de los procesos a través del establecimiento de perfiles de puestos incorporados en el registro GHU-NUM-MAN-01 Manual de Organización y Funciones. Las gerencias y jefaturas inmediatas son responsables de determinar los perfiles de puesto y el área de recursos humanos encargada de validar la información.

En coordinación con las gerencias y jefaturas, las competencias con base en de la educación, formación o experiencia se han determinado en el GHU-NUM-MAN-01 Manual de Organización y Funciones y el formato GHU-NUM-FOR-01 Perfil de puestos.

La empresa asegura la dotación del personal competente necesario a través de la metodología explicada en el procedimiento GHU-NUM-PRO-01 Procedimiento de reclutamiento, selección y contratación de personal.

Los mecanismos para tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia se encuentran en el GHU-NUM-PRO-02 Procedimiento de capacitación.

Las competencias definidas para el personal de NUMAY en la operación minera Yanacocha, se detallan en el registro GHU-NUM-FOR-01 Perfil de puestos, según se lista en la siguiente tabla.

Tabla 4

Relación de perfiles de puesto definidos para el proyecto Numay - Yanacocha

ITEM	CODIGO	TIPO	PUESTO DE TRABAJO
1	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Superintendente de operación Yanacocha
2	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Asistente de superintendencia

3	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Conductor de CRC
4	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Operador de estaciones servicio
5	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Supervisor de mantenimiento
6	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Supervisor de operaciones
7	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Supervisor de seguridad
8	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Técnico Administrativo
9	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Supervisor de personas y administración
10	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Técnico de mantenimiento y calidad
11	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Técnico de operaciones
12	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Técnico supervisor de operaciones
13	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Jefe de transportes Yanacocha
14	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Coordinador de inspectores y monitores
15	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Inspector de ruta
16	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Monitor de ruta
17	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Controlador de flota
18	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Técnico de calidad en terminal
19	GHU-NUM-FOR-01	PERFIL DE PUESTO	Coordinador de terminal Eten

Nota: Elaboración Propia

3.4.3. Toma de conciencia

Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y tomar conciencia en la política y objetivos de SST, su contribución con la eficacia del SGSST, las repercusiones de no cumplir los requisitos del SGSST, los incidentes y los resultados de la investigación, los peligros, riesgos para la SST y las acciones determinadas, la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que presentan un peligro inminente para su vida y su salud (ISO, 2018).

En este sentido, el equipo de seguridad y salud de la empresa en coordinación con las jefaturas y supervisores informarán al personal de NUMAY sobre los objetivos y política integrada a través de diferentes medios como correos electrónicos, avisos colocados en las carteleras, charlas de inicio de turno, grupos internos. Estos medios también servirán para comunicarlos cada vez que se fijen nuevos objetivos o se cambien la política integrada.

El personal de NUMAY tomará conciencia se su implicancia en la eficacia del SGSST mediante las capacitaciones impartidas y su involucramiento en la elaboración de estrategias, objetivos, política y elaboración de procedimientos propios del sistema integrado de gestión.

Para cumplir con los requisitos de toma de conciencia, capacitación y entrenamiento de SST en la operación Yanacocha, en cumplimiento de la normativa legal aplicable y los requisitos del cliente, se ha determinado las siguientes herramientas de gestión del SGSST:

- GHU-NUM-FOR-13 Programa anual de capacitaciones y charlas MYSRL 2023.
- SIG-YAN-PLA-09 Plan anual de capacitaciones de Seguridad y Salud MYSRL 2023.

Figura 25

Imagen del programa anual de capacitaciones y charlas 2023 – Operación Yanacocha

NUMAY	PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES Y CHARLAS 2023	Código	GHU-NUM-FOR-13
		Versión	03
		Fecha	ENERO 2022
		Página	1/1

				PRIMER TRIMESTRE			SEGUNDO TRIMESTRE			TERCER TRIMESTRE			CUARTO TRIMESTRE		
N°	Curso	Tipo	Horas de Capacitación por Curso	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Politicas			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
1	Politica de Seguridad Referida a la Negativa al Trabajo	Política	0,25				X					X			
2	Politica de Alcohol y Drogas	Política	0,25	X						X					
3	Política Uso de Celular	Política	0,25					X						X	
	Seguridad			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
4	Plan de SST	Plan	0,75	X											
5	Plan de Capacitacion	Plan	0,75	X											
6	Plan de fatiga y somnolencia	Plan	0,75		X										
7	Plan de Emergencia	Plan	0,75			X									
8	Trabajos en Altura	Seguridad	4		X										
9	Riesgos Eléctricos	Seguridad	3			X									
10	Notificación, Investigación y Reporte de Incidentes, Incidentes Peligrosos y Accidentes de Trabajo	Seguridad	3			X									
11	Higiene Ocupacional (Agentes Físicos, Químicos, Biológicos), Disposición de Residuos Sólidos, Control de Sustancias Peligrosas	Seguridad	2				X								
12	Uso de equipos de proteccion personal (EPP)	Seguridad	2					X							
13	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional. Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional	Seguridad	3					X							
14	IPERC	Seguridad	4						X						
15	Gestión de la seguridad y salud ocupacional basada en el RSSO y Política Integrada de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Seguridad	3							X					
16	Matpel Nivel II	Seguridad	8								X				
17	Repuesta a Emergencias por Áreas Específicas	Seguridad	4									X			
18	Mapa de Riesgos, Riesgos Psicosociales	Seguridad	4										X		
19	Primeros Auxilios	Seguridad	2											X	
20	Prevención y Protección Contra Incendios	Seguridad	2											X	
21	Significado y Uso de Código de Señales y Colores	Seguridad	2												X
22	Matpel Nivel I	Seguridad	0,25				X								
23	Manejo defensivo y/o transporte de personal	Seguridad	0,25								X				
24	Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) - Rombos NFPA	Seguridad	0,25	X					X				X		
25	Orden y limpieza del area de trabajo	Seguridad	0,25		X					X					X
26	Cuidado de manos y pies	Seguridad	0,25			X					X				
27	Actos y Condiciones subestándar	Seguridad	0,25				X					X			
28	Seguridad con Herramientas Manuales, Eléctricas y Escaleras	Seguridad	0,25					X					X		
	Salud Ocupacional			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
29	Fatiga y somnolencia - Autodetección	Salud	0,5						X						
30	Seguridad en la Oficina y Ergonomía	Salud	0,5		X							X			
31	Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos - Salud Ocupacional	Salud	0,5					X							X
	Medio Ambiente			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
32	Política Integrada de calidad, seguridad, salud y medio ambiente	Medio Ambiente	0,5		X						X				
33	Sistema de Gestion de Medio Ambiental	Medio Ambiente	0,5			X						X			
34	Aspectos e Impactos Ambientales y pricipales Controles Operacionales	Medio Ambiente	0,5					X						X	
35	Clasificación y Manejo de residuos	Medio Ambiente	0,5						X						X
36	Plan de Contingencia/Emergencia (Medio ambiental)	Medio Ambiente	0,5							X					
	Procedimientos Operacionales			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
37	OPE-YAN-PRO-01 Descarga de Combustible a Tanques de Almacenamiento	Procedimiento	0,25	X											
38	OPE-YAN-PRO-02 Autoabastecimiento a Vehículos Livianos y Equipo Mediano en Estaciones de Servicio	Procedimiento	0,25		X										
39	OPE-YAN-PRO-03 Abastecimiento a Equipos Pesados en Estaciones de Servicio	Procedimiento	0,25			X									
40	OPE-YAN-PRO-04 Cierre de Inventario	Procedimiento	0,25				X								
41	OPE-YAN-PRO-05 Toma de Temperaturas de Tanques	Procedimiento	0,25					X							
42	OPE-YAN-PRO-06 Abastecimiento de Palas y cargadores	Procedimiento	0,25						X						
43	OPE-YAN-PRO-07 Drenaje de Agua de Diques de Contención de Tanques y Plataformas de Estaciones de Servicio	Procedimiento	0,25							X					
44	OPE-YAN-PRO-08 Recarga de Combustible a Cisternas de Reparto en Campo	Procedimiento	0,25								X				
45	OPE-YAN-PRO-09 Trasiego de Combustible de CRC a Tanques de Almacenamiento	Procedimiento	0,25									X			
46	OPE-YAN-PRO-11 Abastecimiento de Equipos Auxiliares	Procedimiento	0,25										X		
47	OPE-YAN-PRO-12 Abastecimiento de Tanques y Equipos Estacionarios	Procedimiento	0,25											X	
48	OPE-YAN-PRO-34 Abastecimiento de Perforadoras	Procedimiento	0,25												X
	Procedimientos de Mantenimiento (Técnico de Mantenimiento y Calidad)			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
49	OPE-YAN-PRO-14 Purga de Tanques y Filtros	Procedimiento	0,25	X											
50	OPE-YAN-PRO-15 Verificación y mantenimiento de sistema contra incendio de EESS	Procedimiento	0,25		X										
51	OPE-YAN-PRO-16 Cambio de elementos filtrantes	Procedimiento	0,25			X									
52	OPE-YAN-PRO-17 Medición de resistencia de pozos a tierra	Procedimiento	0,25				X								
53	OPE-YAN-PRO-18 Muestreo de Combustible - Calidad	Procedimiento	0,25					X							
54	OPE-YAN-PRO-19 Trasciego de combustible Tanque estacionario a camión cisterna o serafin	Procedimiento	0,25						X						
55	OPE-YAN-PRO-20 Correctivos en sistema de despacho de CRC	Procedimiento	0,25							X					
56	OPE-YAN-PRO-21 Inspección de CRC y camionetas	Procedimiento	0,25								X				
57	OPE-YAN-PRO-22 Cambio de llantas	Procedimiento	0,25									X			
58	OPE-YAN-PRO-23 Mantenimiento y cambio de baterias de CRC, Camioneta y sistema contra incendios	Procedimiento	0,25										X		
59	OPE-YAN-PRO-24 Engrase de CRC	Procedimiento	0,25											X	
60	OPE-YAN-PRO-29 Rescate por Enfangamiento de CRC	Procedimiento	0,25										X		
	N° DE CHARLAS AL MES			6	7	7	6	8	6	6	6	7	6	6	5

Leyenda	
P	Programado
E	Ejecutado
Capacitación Anual Numay -MY	

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.4.4. Comunicaciones

La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGSST (Norma ISO 45001:2008).

La empresa ha establecido el Procedimiento de Comunicaciones con código SIG-NUM-PRO-11, con las pautas para comunicaciones internas y externas, incluyendo la participación y consulta.

Comunicaciones Interna

Para el establecimiento de las vías de comunicación con los colaboradores se emplearán los siguientes medios:

Publicaciones internas, carteles, periódicos murales, canales digitales, comunicaciones escritas, correos electrónicos, actas escritas, reuniones.

La empresa comunicará a todos los trabajadores, previa a su incorporación, la existencia de un Comité y/o sub Comité de Seguridad y Salud en el trabajo. Se informará a todos los trabajadores cada vez que se acontezca algún cambio en este sentido, con el objeto de que a través de ellos puedan canalizar sus observaciones, sugerencias, propuestas de mejoras, etc. El Comité o sub comité de SST se reunirá mensualmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo.

Las comunicaciones internas de NUMAY serán atendidas por el departamento receptor de las mismas.

Las comunicaciones internas serán realizadas según lo establecido en la matriz de comunicaciones con código SIG-NUM-FOR-58, considerando los siguientes elementos:

- Tipo de comunicación
- ¿Qué va comunicar?
- ¿Quién comunica?
- ¿A quién comunica?
- ¿Cuán frecuentemente comunica?
- ¿Cómo se comunica?
- Sustento a verificar

Comunicaciones externas

La recepción de las comunicaciones externas se puede realizar a través de cualquier integrante de la organización, a través de canales digitales como LinkedIn, pagina web, comunicaciones escritas, casillas electrónicas, actas escritas, reuniones.

Las comunicaciones externas serán realizadas según la matriz de comunicaciones SIG-NUM-FOR-58.

3.4.5. Información documentada

El sistema de gestión de SST de la organización debe incluir la información documentaria requerida por la presente norma y aquella que determine como necesaria para la eficacia de su sistema de gestión, temiendo en cuenta el tamaño, tipo de actividades, procesos, productos y servicios, cumplimiento de requisitos legales.

Para la gestión de toda su información documentada del sistema de gestión, la empresa ha determinado el procedimiento con código SIG-NUM-PRO-01 Control de la información documentada.

La necesidad de generar o modificar un determinado documento, puede ser sugerida por cualquier trabajador de NUMAY en cualquier momento, mediante comunicación a su Jefe / Supervisor inmediato, quien evaluará la propuesta tomando en cuenta los siguientes criterios:

- ¿El proceso o actividad a documentar influye en la calidad, seguridad de la del proceso?
- ¿El proceso o actividad no está suficientemente incluido en otro documento?
- ¿Existe algún riesgo potencial para la seguridad o la salud que no esté suficientemente controlado?
- ¿El control de dicho riesgo no está suficientemente incluido en otro documento?
- ¿Existe algún aspecto ambiental significativo que no esté suficientemente controlado?
- ¿El control de dicho aspecto ambiental significativo no está suficientemente incluido en otro documento?

Para elaborar, modificar y/o revisar un documento:

- Se debe recoger y analizar toda la información: flujogramas, entrevistas a las personas involucradas en el proceso, análisis de las no conformidades, etc.
- Los documentos elaborados deben compararse con los requisitos de las normas ISO 45001 y los requisitos legales aplicables.
- Si el documento va a ser modificado, los cambios con respecto a la revisión anterior se identificarán en el mismo documento en negrita y cursiva.

- Para formatos, mapas y documentos internos como Política, objetivo, misión y visión, etc. los cambios o modificaciones se identificarán y comunicarán vía correo de difusión.
- Para identificar cambios donde se haya realizado alguna eliminación estos se identificarán vía correo de difusión de la nueva versión.
- Todo cambio es realizado por el responsable del proceso e implica un nuevo documento, con una nueva fecha y versión.
- En el caso de los formatos del matriz IPERC y caracterizaciones, programas, etc. la fecha de aprobación del cuadro final indica la actualización del contenido del documento, y la fecha del encabezado indica la aprobación de la estructura del formato.
- Los documentos deben ser redactados con letra Arial 11, dentro de lo posible.
- Los documentos deben indicar a pie de página: Toda copia impresa no sellada de este documento será considerada COPIA NO CONTROLADA.

El tiempo de retención de los registros se documenta en el SIG-COM-FOR-01 Lista Maestra de Información Documentada. Al vencer el tiempo de retención, los registros son destruidos o enviados al Archivo Central por sus responsables respectivos.

Control de la información documentada

Toda documentación actualizada del Sistema de gestión de SST se almacena en la carpeta compartida SIG del Dropbox y/o plataforma documentaria SGD y entra en vigencia a partir de su fecha de publicación.

Los dueños de la documentación son responsables de difundir la información del documento al personal que le compete.

Los documentos del sistema de gestión corren en red y están disponibles a todos los usuarios de computadoras con acceso a internet y que tenga cuenta de SGD y Dropbox

Los documentos externos a ser controlados son: Normas Técnicas, Dispositivos Legales, Procedimientos otorgados por el cliente, Manuales y Estándares de clientes o proveedores.

Cada Gerente, Jefatura o Supervisor de área es responsable de la identificación de los documentos externos que sean utilizados durante sus actividades, los cuales deben ser comunicados al equipo HSEQ para su almacenamiento en la plataforma documentaria Dropbox o SGD.

Asimismo, son también responsables de designar una zona para el archivo de los documentos externos.

Figura 26

Formato de lista maestra para control información documentada de NUMAY

NUMAY	LISTA MAESTRA DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA	CÓDIGO	SIG-NUM-FOR-01
		VERSIÓN	02
		FECHA	Septiembre 2021
		PÁGINA	1/1

Nº	ÁREA GENERAL	PROCESO	CÓDIGO	NOMBRE O TITULO	TIPO	AREA	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	ACCESO	TIEMPO DE RETENCIÓN*	ALMACENAMIENTO / PRESERVACIÓN* (Ubicación Electrónica / Física)	DISPOSICIÓN FINAL*	OBSERVACIONES

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.5. Operación

3.5.1. Planificación y control operacional

3.5.1.1. Procedimientos, estándares y reglamentos de trabajo

NUMAY ha planificado, implementado, contralado y mantenido los procesos necesarios para cumplir los requisitos y la planificación de su sistema de gestión de SST, para ello se ha definido procedimientos, estándares, reglamentos de trabajo en sus operaciones, actividades y procesos, en cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 y las normas aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 27

Abastecimiento de combustible en campo minera Yanacocha.



Nota: Adaptado de empresa NUMAY

A continuación, en las siguientes tablas, se listará los procedimientos, estándares, instructivos elaborados para controlar los diferentes procesos y actividades desarrolladas dentro del sistema de gestión de SST para la operación minera Yanacocha.

Tabla 5

Relación de procedimientos escritos de trabajo de NUMAY en la operación Yanacocha.

ITEM	CODIGO	TIPO	AREA	NOMBRE DOCUMENTO
1	OPE-YAN-PRO-01	Procedimiento	Operaciones	Descarga de combustibles a tanques de almacenamiento
2	OPE-YAN-PRO-02	Procedimiento	Operaciones	Autoabastecimiento a vehículos livianos y quipo mediano en EESS
3	OPE-YAN-PRO-03	Procedimiento	Operaciones	Autoabastecimiento a equipos pesados en EESS
4	OPE-YAN-PRO-04	Procedimiento	Operaciones	Cierre de inventarios
5	OPE-YAN-PRO-05	Procedimiento	Operaciones	Toma de temperatura de tanques y cierre de tanques
6	OPE-YAN-PRO-06	Procedimiento	Operaciones	Abastecimiento de palas y excavadoras
7	OPE-YAN-PRO-07	Procedimiento	Operaciones	Drenaje de agua de diques de contención de tanques y plataformas
8	OPE-YAN-PRO-08	Procedimiento	Operaciones	Recarga de combustibles a cisternas de reparto
9	OPE-YAN-PRO-09	Procedimiento	Operaciones	Trasiego de combustibles de CRC a tanques
10	OPE-YAN-PRO-10	Procedimiento	Operaciones	Abastecimiento a equipos pesados en EESS
11	OPE-YAN-PRO-11	Procedimiento	Operaciones	Abastecimiento a equipos auxiliares
12	OPE-YAN-PRO-12	Procedimiento	Operaciones	Abastecimiento a tanques y equipos estacionarios en campo
13	OPE-YAN-PRO-25	Procedimiento	Operaciones	Abastecimiento a CRC de contratistas en EESS Nueva Planta
14	OPE-YAN-PRO-34	Procedimiento	Operaciones	Abastecimiento a perforadoras
15	OPE-YAN-PRO-56	Procedimiento	Operaciones	Abastecimiento a camiones gigantes en grifo satelital
16	OPE-YAN-PRO-57	Procedimiento	Operaciones	Descarga de combustibles a flexitanques (Bladder)
17	OPE-YAN-PRO-14	Procedimiento	Mantenimiento	Verificación y mantenimiento de sistema CI
18	OPE-YAN-PRO-19	Procedimiento	Mantenimiento	Trasiego de combustibles de tanque estacionario a Camión Cisterna
19	OPE-YAN-PRO-21	Procedimiento	Mantenimiento	Inspección de CRC y Camionetas
20	OPE-YAN-PRO-22	Procedimiento	Mantenimiento	Cambio de llantas
21	OPE-YAN-PRO-24	Procedimiento	Mantenimiento	Engrase de CRC
22	OPE-YAN-PRO-27	Procedimiento	Mantenimiento	Inspección y mantenimiento de trampas de hidrocarburos
23	OPE-YAN-PRO-32	Procedimiento	Mantenimiento	Mantenimiento de motores de camión y camionetas
24	OPE-YAN-PRO-33	Procedimiento	Mantenimiento	Inspección y mantenimiento de tableros eléctricos

25	OPE-YAN-PRO-37	Procedimiento	Mantenimiento	Verificación y mantenimiento de bombas y motores eléctricos
26	OPE-YAN-PRO-39	Procedimiento	Mantenimiento	Mantenimiento de brazos de carga y pistolas de despacho
27	OPE-YAN-PRO-41	Procedimiento	Mantenimiento	Mantenimiento de motores de SCI
28	OPE-YAN-PRO-52	Procedimiento	Mantenimiento	Mantenimiento de grupo electrógeno
29	OPE-YAN-PRO-53	Procedimiento	Transporte	Inspección de convoy en ruta
30	OPE-YAN-PRO-54	Procedimiento	Transporte	Monitoreo de convoy en ruta
31	OPE-YAN-PRO-55	Procedimiento	Transporte	Supervisión en ruta OMYSRL
32	OPE-YAN-PRO-63	Procedimiento	Transporte	Inspección de vehículos de transporte
33	SAC-YAN-PRO-04	Procedimiento	Transporte	Transporte de combustibles
34	SAC-YAN-PRO-05	Procedimiento	Transporte	Acopio de combustibles de unidades vacías
35	SAC-YAN-PRO-62	Procedimiento	Transporte	Control de flota

Nota: Elaboración Propia

Tabla 6

Relación de estándares de NUMAY en la operación Yanacocha.

ITEM	CODIGO	TIPO	NOMBRE DOCUMENTO
1	SIG-YAN-STA-01	Estándar	Aislamiento de energía
2	SIG-YAN-STA-02	Estándar	Equipo de protección personal
3	SIG-YAN-STA-03	Estándar	Tormentas eléctricas y clima adverso
4	SIG-YAN-STA-04	Estándar	Trabajos en altura
5	SIG-YAN-STA-05	Estándar	Vehículos y conducción
6	SIG-YAN-STA-06	Estándar	Materiales peligrosos
7	OPE-YAN-INS-01	Instructivo	Autoabastecimiento de equipo pesado

Nota: Elaboración Propia

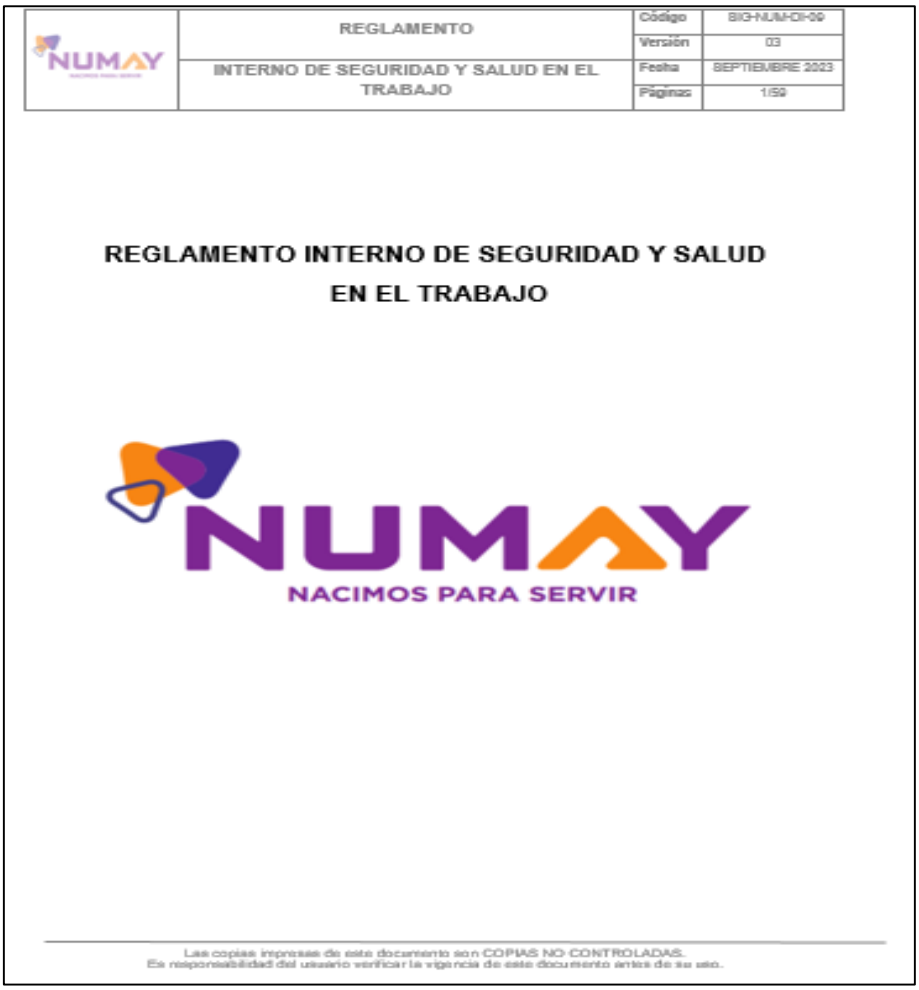
Reglamento Interno de SST

NUMAY ha establecido su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, el cual es revisado y aprobado por el comité central y sub comité de SST de la operación Yanacocha, en cumplimiento con la normativa nacional y sectorial de SST.

Este reglamento es entregado el primer día de labores a todo trabajador nuevo y difundido en las inducciones de ingreso a todo el personal de la operación.

Figura 28

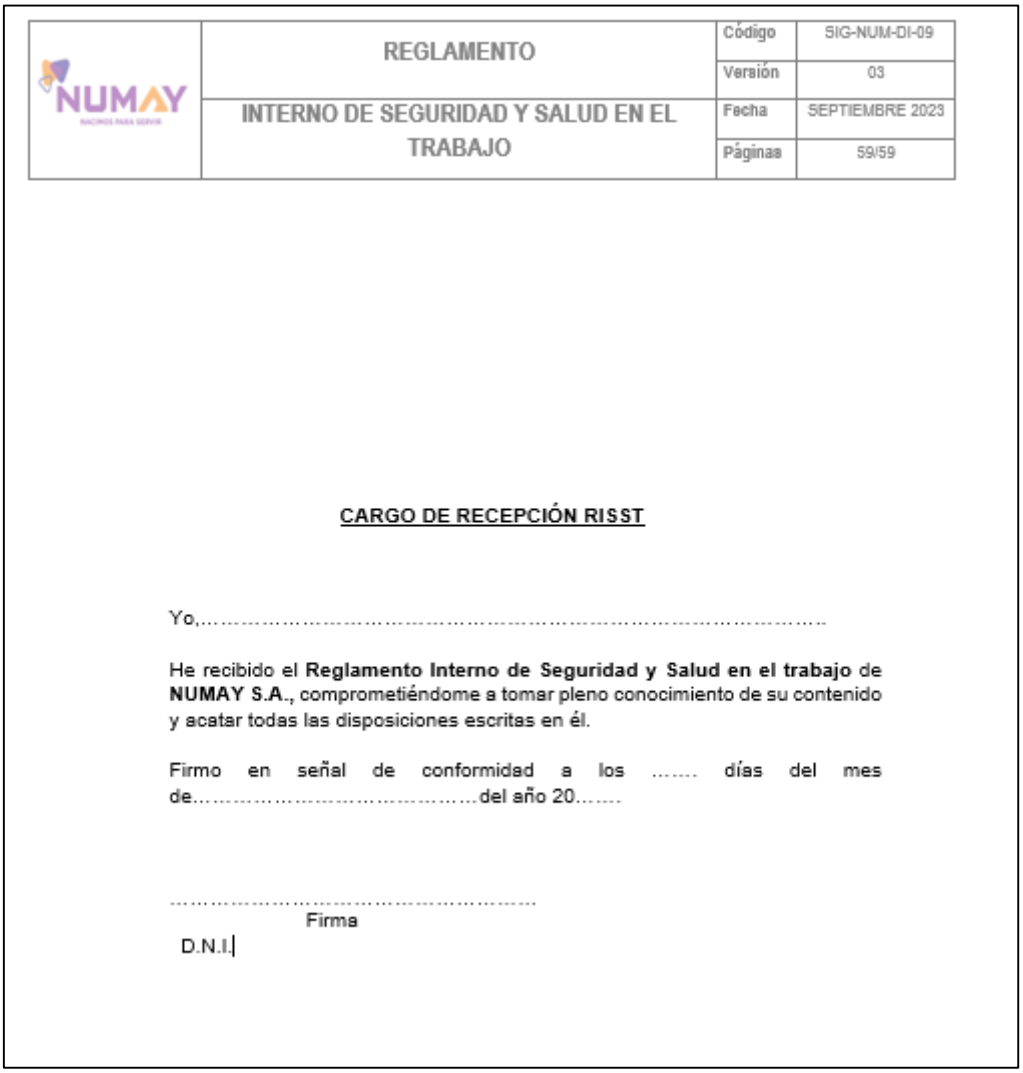
Portada del Reglamento Interno de SST de NUMAY



Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Figura 29:

Formato cargo de entrega del Reglamento Interno de SST de NUMAY



	REGLAMENTO	Código	SIG-NUM-DI-09
NUMAY		Versión	03
	INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha	SEPTIEMBRE 2023
		Páginas	59/59

CARGO DE RECEPCIÓN RISST

Yo,……

He recibido el **Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo** de **NUMAY S.A.**, comprometiéndome a tomar pleno conocimiento de su contenido y acatar todas las disposiciones escritas en él.

Firmo en señal de conformidad a los ……. días del mes de……del año 20……

……
Firma
D.N.I.

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Registros de inspecciones de áreas, equipos y máquinas

Como parte de garantizar el cumplimiento, buen estado y operativas de los equipos, maquinas e instalaciones utilizadas dentro de la operación minera Yancocha, se han definido una seria de formatos de verificación, el cual se lista en la siguiente tabla.

Tabla 7

Relación de formatos de control utilizados por NUMAY en la operación Yanacocha.

ITEM	CODIGO	AREA	NOMBRE
1	OPE-YAN-FOR-11	Operación mina	Orden de Trabajo
2	OPE-YAN-FOR-12	Operación mina	Monitoreo mensual de paradas de emergencias
3	OPE-YAN-FOR-15	Operación mina	Verificación trimestral de manómetros y diferenciales de presión
4	OPE-YAN-FOR-17	Operación mina	Verificación de cables a tierra
5	OPE-YAN-FOR-24	Operación mina	Verificación de ruedas y ejes
6	OPE-YAN-FOR-26	Operación mina	Inspección y mantenimiento de motobombas
7	OPE-YAN-FOR-31	Operación mina	Inspección de herramientas manuales
8	OPE-YAN-FOR-35	Operación mina	Pre uso de CRC
9	OPE-YAN-FOR-99	Operación mina	Inspección y mantenimiento de electrobombas
10	OPE-YAN-FOR-101	Operación mina	Check List tablero eléctrico
11	OPE-YAN-FOR-102	Operación mina	Check list compresora
12	OPE-YAN-FOR-103	Operación mina	Inspección y mantenimiento de cisternas
13	OPE-YAN-FOR-109	Operación mina	Inspección y correctivo de camioneta
14	OPE-YAN-FOR-116	Operación mina	Verificación pre uso de vehículos livianos
15	OPE-YAN-FOR-117	Operación mina	Reporte de acto y condición sub estándar
16	OPE-YAN-FOR-118	Operación mina	Inspección mensual planta CHIII
17	OPE-YAN-FOR-124	Operación mina	Inspección de oficinas
18	OPE-YAN-FOR-125	Operación mina	Inspección de motoguadaña
19	OPE-YAN-FOR-133	Operación mina	Check list de CRC
20	SIG-YAN-FOR-06	Operación mina	Inspección de equipos anticaídas
21	SIG-YAN-FOR-07	Operación mina	Check list control de fatiga
22	SIG-YAN-FOR-13	Operación mina	Inspección de EPP
23	SIG-YAN-FOR-14	Operación mina	Inspección de botiquín de EESS, CRC`S, camionetas
24	SIG-YAN-FOR-15	Operación mina	Inspección de escaleras

25	SIG-YAN-FOR-16	Operación mina	Inspecciones internas de SST OMMYSRL
26	SIG-YAN-FOR-24	Operación mina	Control de alcohotest
27	SIG-YAN-FOR-04	Operación mina	PETAR Trabajos altura
28	SIG-YAN-FOR-05	Operación mina	PETAR Aislamiento de energía
29	SAC-YAN-FOR-11	Transporte	Check list control de fatiga transporte
30	SAC-YAN-FOR-12	Transporte	Prueba de alcotest transporte
31	SAC-YAN-FOR-13	Transporte	Reconocimiento de ruta
32	SAC-YAN-FOR-14	Transporte	Hoja de ruta Huandoy - Reque
33	SAC-YAN-FOR-16	Transporte	Hoja de ruta Reque - Huandoy
34	SAC-YAN-FOR-15	Transporte	Check list ejecución de actividades de convoy
35	SAC-YAN-FOR-17	Transporte	Validación de documentos unidades y conductores
36	SAC-YAN-FOR-19	Transporte	Verificación de carga
37	SAC-YAN-FOR-21	Transporte	Formato exceso de velocidad convoy
38	SAC-YAN-FOR-23	Transporte	Formato exceso de velocidad camionetas

Nota: Elaboración Propia

3.5.1.2. Eliminación de los peligros y reducción de los riesgos para la SST

Para la eliminación de peligros y reducción de los riesgos que pueden afectar a la SST dentro de la operación, como contratista y proveedor combustibles utilizaremos lo especificado en el procedimiento de gestión de riesgos de la unidad minera Yanacocha y estas se encuentran identificadas en la matriz IPERC Línea Base de la operación.

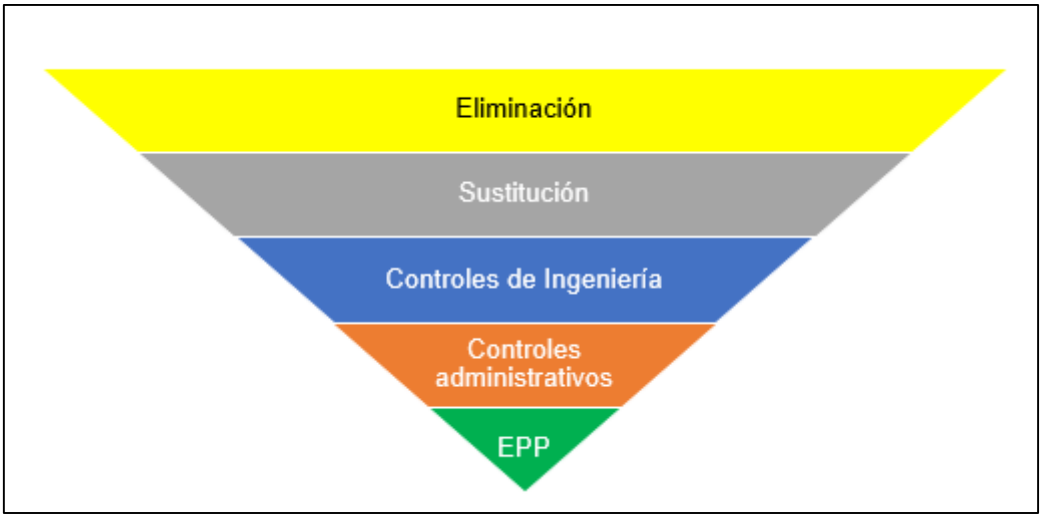
Jerarquía de controles

Cuando se determine las medidas de control para reducir el nivel del riesgo, es importante escoger los controles más efectivo que permita la seguridad de la actividad, tomando como base la jerarquía de controles de riesgos que clasifica las medidas de

control en orden descendiente de efectividad, es representada por la pirámide invertida a continuación y la disponibilidad de recursos económicos, tecnología disponible en el mercado, restricciones presupuestarias y las especificaciones técnicas del proyecto.

Figura 30

Pirámide de la jerarquía de controles para los peligros en SST



Nota: Elaboración Propia

Las medidas de control establecidas dentro de la matriz IPERC Línea Base de la operación, deberán detallarse tomando en cuenta la jerarquía de controles, conforme a:

- Eliminación: Eliminando el peligro desde el origen, con implicaciones en el rediseño de la actividad para proporcionar una alternativa que prescinda de la fuente de peligro.
- Sustitución: Reemplazando métodos, equipos, sustancias, productos o niveles de energía por otros que signifiquen un menor riesgo.
- Control de Ingeniería: Implementando protecciones colectivas, parada de seguridad de equipos, pulsadores de seguridad dobles, automatización, ayudas mecánicas y otros afines.

- Control Administrativo: Señalización, etiquetado preventivo, advertencias, restricciones de acceso, procedimientos de trabajo seguro, inspecciones, permisos de trabajo, entre otros.
- Equipos de Protección Personal: Suministrar Equipos de Protección Personal en función a los peligros expuestos en las actividades.

Control de los Riesgos de Fatalidad en la Operación

Para la eliminación de peligros y la reducción de los riesgos de fatalidad dentro de la operación, se deberán aplicar los controles críticos asociados a las actividades desarrolladas, según el procedimiento de gestión de riesgos de minera Yanacocha.

A continuación, se muestra los riesgos de fatalidad y los controles críticos asociados a las actividades de la empresa NUMAY dentro de la operación minera Yanacocha, para su alcance de carga, transporte, descarga, despacho y reparto de combustibles líquidos.

Figura 31

Riesgos de fatalidad identificados en las operaciones de NUMAY en minera Yanacocha.

Riegos de fatalidad		Controles Críticos
Interacción entre Vehículo y Peatón - Superficie		• Estacionamiento fundamentalmente estable • Frenos, dirección y neumáticos • Segregación de vehículos y peatones (superficie) • Zonas de exclusión para peatones y protocolos de ingreso
Caída de Altura		• Barreras y protección de bordes • Equipo de retención o detención de caídas
Impactado por Rayo - Exposición a Vientos Fuertes		• Existencia de sistemas de comunicación y advertencia. • Instalación de refugios según diseño aprobado de Ingeniería. • Pararrayos en estructuras fijas. • Verificación de viento - Anemómetro. • Zonas de detección de los sensores de tormentas y operatividad del sistema.

Colisión o Vuelco de Vehículo (dentro de mina)		• Aptitud para el trabajo del conductor • Dispositivos críticos de seguridad del vehículo (vehículos livianos) • Frenos, sistemas de dirección y llantas • Diseño de vías y gestión de tráfico • Segregación de vehículos – Superficie • Separación de vehículos - Superficie
Afectado por Agresión de Terceros		• Mapa de Riesgos de Agresiones. • Rondas móviles y/o equipo de respuesta rápida. • Seguridad de las instalaciones y rutas de escape. • Sistemas de comunicación y advertencia temprana.
Liberación Descontrolada de Energía		• Aislamiento de energía. • Sistemas de alivio de sobrepresión. • Protección, barricadas y zonas de exclusión.
Materiales Peligrosos		• Aprobación de Materiales Peligrosos (incluido el registro) • Equipo de protección personal de materiales peligrosos • Instalaciones de almacenamiento • Preparación de la respuesta de emergencia • Transferencia y manipulación de materiales peligrosos (equipos y procedimientos)
Exposición a polvos y gases peligrosos		• ***EPP para polvos y humos*** • ***Recintos para el operador*** • ***Sistemas para supresión, ventilación y extracción***
Colisión vuelco de vehículo (fuera de mina)		• Dispositivos críticos de seguridad del vehículo (Vehículo liviano) • Frenos, sistemas de dirección y llantas • Gestión de recorrido • Operación de vehículos – Reglas de Tráfico • Aptitud para el trabajo del conductor.
Contacto con electricidad		• Aislamiento de energía. • Dispositivos de protección eléctrica – Equipos portátiles. • Distancia de seguridad – Trabajos cerca de equipos eléctricos energizados. • Integridad de equipo eléctrico.
Golpeado por caída de objetos		• Dispositivos de contención y aseguramiento de objetos. • Gatas y estabilizadores. • Integridad del equipo. • Sistemas de captación. • Limpieza y lavado. • Barricadas y zonas de exclusión.
Incidente durante la manipulación de llantas		• Barricadas y zonas de exclusión. • Contención para inflado/desinflado • Manipulación y colocación de neumáticos. • Respuesta ante emergencias con neumáticos. • Equipo de manipulación de llantas. • Inspección de componentes (llantas y aros)
Evento en espacio confinado		• Aislamiento de energía. • Control de accesos y vigía/señalero. • Limpieza o lavado. • Permiso de ingreso a espacios confinados. • Pruebas y monitoreo de la atmósfera.

Nota: Adaptado de Anexo 4 Estándar gestión de riesgos minera Yanacocha YAN-HA-STA-002.

3.5.1.3. Gestión de cambio

La organización debe establecer procesos para implementar y controlar los cambios planificados, temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, considerando:

- Los nuevos productos, servicios y procesos.
- Los cambios de productos, servicios y procesos existentes, incluyendo las ubicaciones de los lugares de trabajo, organización de trabajo, los equipos.
- Cambios en los requisitos legales y otros requisitos.
- Cambio en el conocimiento o información sobre los peligros para la SST.
- Desarrollos en el conocimiento y tecnología.

La empresa ha definido que la planificación de cambios en el Sistema Integrado de Gestión se realizará a través del SIG-NUM-PRO-13 Procedimiento Gestión de cambio.

La gestión del cambio debe considerar la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control en cambios en la organización, operaciones, procesos, equipos o maquinarias, fuerza de trabajo, condiciones de trabajo incluyendo nuevos proyectos.

La gestión del cambio debe ser aplicada como un proceso previo a la ejecución del cambio, para aplicar el proceso de Gestión del Cambio se deberá considerar las siguientes etapas:

a) Definir aplicación de la gestión del cambio.
b) Evaluar el Cambio.

c) Inicio del Cambio.

Metodología para la gestión de cambio

Los gerentes o jefes del área usuaria y ejecutora del cambio (Responsable del Cambio) deben definir si el cambio implica una modificación significativa que amerite aplicar el presente procedimiento, para lo cual se puede usar como referencia los ejemplos listados en el siguiente cuadro:

Tabla 8

Escenarios donde se deberán aplicar la gestión del cambio en las actividades de NUMAY.

Cambios	**Descripción del concepto de cambio**
Instalaciones / Áreas de Trabajo	• Reubicación. • Instalaciones nuevas. • Instalaciones temporales. • Ampliación. • Remodelación.
Equipos	• Ingreso de equipo nuevo o reemplazo distinto al de uso actual. • Incremento en la cantidad de unidades de equipos. • Incremento en la capacidad de los equipos.
Materiales	• Ingreso o sustitución de un producto o material por otro distinto. • Modificación en el tipo o forma del producto y/o material.
Factores y Condiciones laborales	• Incorporación de un nuevo puesto de trabajo que involucran nuevos riesgos. • Aparición de un nuevo agente ocupacional. • Adaptación de nuevas formas de trabajo. •
Procesos	• Aparición de nuevas etapas en los procesos
Otros	• Modificación en la emisión de efluentes. • Cambios en la estructura organizacional. • Cambios legales y normativos

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Antes de iniciar los trabajos propios del cambio se debe contar con todos los Instrumentos de Gestión Ambiental, Operativa, Seguridad y Salud requeridos por la autoridad competente (en caso aplique).

Previo al inicio de las tareas propias del cambio se debe asegurar que los controles o acciones definidos en el formato con código SIG-NUM-FOR-27 Análisis Básico de Cambio se encuentren implementados.

Para aquellos cambios que involucren actividades críticas que amerite la utilización de la matriz IPERC línea base, IPERC continuo, Análisis de Trabajo Seguro (ATS), se deberá asegurar que los controles definidos se encuentren implementados.

Figura 32

Formato de análisis básico de cambio.

ANÁLISIS BÁSICO DE CAMBIO

Nombre del Cambio/Proyecto:	
Descripción del Cambio/Proyecto:	
Fecha Inicio:	**Tiempo de ejecución referencial:**
Área Ejecutora del Cambio:	**Área Usuaria del Cambio**
Empresa Ejecutora:	

EXPOSICIONES REFERENCIALES

CONSTRUCCION / REMODELACIONES	SI	NO	N/A
Trabajos en sistemas eléctricos.			
Presencia de maquinarias con partes móviles/rotativas			
Trabajos que impliquen uso de Bloqueo y Rotulado			
Trabajos a alturas mayores a 1.8 m.			
Uso de andamios o plataformas elevadas			
Trabajos de izaje de personal (manlift, canastilla)			
Trabajos en espacios confinados.			
Trabajos con excavaciones de más de 1.5 m. de profundidad.			
Trabajos en caliente			
Trabajos que involucran el uso de grúas o izaje de materiales			
Trabajos con una fuerza laboral mayor a 20 trabajadores			
Personal de piso trabajando cerca de equipos móviles			
Presencia de personas particulares ajenas a la operación			
Traslado o transporte de materiales			
Presencia de personas particulares ajenas a la operación			

MATERIALES PELIGROSOS	SI	NO	N/A
Transporte de materiales y químicos peligrosos			
Almacenamiento de materiales y químicos peligrosos			
Uso de materiales y químicos peligrosos			
Uso de combustibles			
Uso de gases comprimidos			
Disponibilidad de hojas MSDS			

SALUD OCUPACIONAL	SI	NO	N/A
Presencia de peligros físicos (ruido, vibración, radiación, temperatura)			
Presencia de peligros químicos (polvo, humo metálico, gas)			
Presencia de peligros biológicos (parásitos, roedores, animales agresivos, virus)			
Alimentación / Comedores en campo			
Uso de sanitarios en campo			
Presencia de nuevos peligros ergonómicos y psicosociales			

MEDIO AMBIENTE	SI	NO	N/A
Generación de residuos sólidos peligrosos o biocontaminados			
Curso de agua que podrían ser afectados durante las actividades			
Generación de ruido (fuera del área de operaciones)			
Generación de polvo (fuera del área de operaciones)			
Generación de vibración (fuera del área de operaciones)			
Generación de aguas residuales			
Existencia de restos arqueológicos			

OTROS	SI	NO	N/A
Necesidad de entrenamiento específico			
Ratio supervisión/personal adecuado			
Horario de Trabajo			
Sistema de trabajo			
Adaptación de nuevas formas de trabajo (trabajo remoto, etc.)			
Incorporación de un nuevo puesto de trabajo			

Para realizar la actividad la documentación mínima a adjuntar será:
* Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y controles - IPERC o Análisis de Trabajo Seguro - ATS
* Procedimientos Escritos de Trabajo - PETs (si aplica)
* Hoja de MSDS (si aplica)
* Planes de contingencia (si aplica)
*Matriz IAAS
*Otros documentos que considere el área de HSEQ.

Este documento tiene carácter de Declaración Jurada.

Elaborado por:

Nombre: _____

Firma: _____

Aprobado por:

_____

_____

SIG-NUM-FOR-27 Ver 02, Agosto 2020

ANÁLISIS BÁSICO DE CAMBIO

PLAN DE ACCIÓN - 3W

N°	QUE	QUIEN	CUANDO
01			
02			
03			

SIG-NUM-FOR-27 Ver 02, Agosto 2020

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.5.1.4. Gestión de compras y contratación externa

La organización debe asegurarse de que la adquisición de sus productos, servicios y procesos contratados externamente estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos, definir el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar (ISO, 2018).

En este sentido, NUMAY establece lineamientos en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente que contiene las prácticas para mitigar cualquier riesgo relacionado a las actividades que desarrollen los proveedores y contratistas dentro las instalaciones a través del documento SIG-NUM-MAN-02 Manual de Seguridad, Salud y Medio Ambiente para contratistas y proveedores y el PLS-NUM-DI-01 Criterios de Compra.

Los procesos y/o servicios de NUMAY suministrados externamente por proveedores y/o contratistas para la operación Yanacocha son:

- Transporte de combustibles desde la carga hasta la descarga del combustible en mina.
- Transporte de personal
- Proveedor mantenimiento y limpieza de tanques en las estaciones de servicio
- Proveedor de mantenimiento y/o remodelación de infraestructura en mina.
- Proveedor para monitoreo de agentes ocupacionales.
- Mantenimiento de mantenimiento de cisternas y camionetas.

Principales compras de bienes para la operación:

- Compra Diésel B5 S50
- Compra de artículos, químicos, disolventes, pinturas, etc.
- Compra de equipos de protección personal, ropa de trabajo.

- Compra de repuestos para los camiones, camionetas, equipos, herramientas.
- Compra de Kit de Repuesta a Emergencias.
- Repuestos de equipos de medición volumétrica de combustible.

Figura 33

Criterios mínimos de SST para la compra de bienes y servicios.

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	CRITERIOS DE COMPRA	CÓDIGO	PLS-NUM-DI-01
		VERSIÓN	03
		FECHA	SETIEMBRE 2022
		PÁGINA	1/1

Nº	RUBRO	Producto/servicio	SCTR	SOAT	MSDS	FICHA TÉCNICA	CERTIFICADO DE CALIDAD	PETS	USO DE EPPS	EMOs	SILABUS	CONSTANCIA DE PARTICIPACIÓN Y/O CERTIFICADO	CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN ESPECÍFICA	CONSTANCIA DE MANTENIMIENTO	PLAN DE CONTINGENCIA	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN	ACREDITACIÓN GUBERNAMENTAL	REGISTRO EP-SRS/EC DIGESA	CV DE PERSONAL Y CERTIFICADO DE TRABAJO	ATS	CERTIFICADO DE POZO A TIERRA	ANTECEDENTES PENALES Y POLICIALES
01	Materiales y consumibles	Producto			X	X	X															
02	Equipos de medición	Producto				X										X	X					
03	Repuestos para maquinaria	Producto				X	X															
04	EPPs	Producto				X	X															
05	Capacitaciones	Servicio																				
06	Alquiler de viviendas	Servicio																			X	
07	Flota de autos	Servicio		X		X																
08	Equipos electrónicos	Producto				X																
09	Activos (Maquinaria)	Producto				X																
10	Alquiler de maquinaria	Servicio				X																
11	Transporte de materiales y equipos	Servicio	X	X																		
12	Transporte de personal	Servicio		X																		
13	Almacenaje de bienes	Servicio													X							
14	Almacenaje de aditivos y lubricantes	Servicio			X																	
15	Servicio de Mantenimiento para flota	Servicio											X									
16	Materia prima	Producto			X	X																
17	Gestión de residuos y equipos para el cuidado del medio ambiente	Servicio					X											X				
18	Servicios de laboratorio	Servicio					X															
19	Servicios de monitoreos	Servicio	X						X				X			X	X		X			
20	Servicio de vigilancia médica ocupacional	Servicio															X		X			
21	Servicio de Limpieza	Servicio	X						X	X												
22	Servicio de mantenimiento de infraestructura ***en Oficinas*** (eléctrico, equipos de emergencia, aire acondicionado, etc)	Servicio	X						X											X		
23	Servicio de consultoría prescencial	Servicio	X																X			
24	Servicios de la administración del inmueble de la oficina	Servicio																			X	

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

A. Control de contratistas para el transporte de combustibles

El transporte de combustibles hacia la unidad minera Yanacocha se realizan en cisterna de combustibles, desde el terminal de carga ubicada en el puerto Eten hacia la operación minera, este proceso es realizado por una empresa de transporte contratada bajo el control de NUMAY.

Para el control del transporte de combustibles a la operación minera Yancocha se han establecido el procedimiento SAC-YAN-PRO-04 Procedimiento de transporte de combustibles para la minera Yanacocha.

A.1. Responsabilidades durante el transporte de combustibles

Del supervisor de transporte

Asegurar que toda la documentación de la gestión de seguridad para el transporte, propia y del transportista se revise y/o actualicen como mínimo una vez al año o en su defecto cada vez que se generen algún cambio o accidente, en cumplimiento con la normativa legal vigente y los estándares del cliente:

- Matriz IPERC Línea base
- Procedimiento de transporte de combustibles
- Matriz de Identificación de aspectos e impactos ambientales
- Planes de emergencia
- Rutagramas.

Del monitor de ruta

- En caso de ocurrir un evento/emergencia, dar la primera respuesta. No tener ningún resultado con perdida y/o minimizarlo al máximo, tanto personal, material, a la operación, ambiente, etc.
- Conduce la camioneta monitor y da la primera respuesta ante emergencia.
- Realizar charlas de seguridad antes de iniciar la operación o durante el desarrollo de esta.
- Inspeccionar en los puntos de control de fatiga el estado de las unidades y conductores a fin de prevenir No Conformidades y/o Oportunidades de Mejora.
- Verificar aleatoriamente que todas las unidades y conductores cuenten con los siguientes documentos:
    - MSDS de los productos transportado.
    - Plan de contingencia aprobado por el Área de Salud y Seguridad (H&S)
    - Check List de unidades (Tacto /Cisterna) y supervisor.
    - Revisar IPERC.
    - Revisar Hoja de ruta.
    - Permisos, certificados y autorizaciones de los conductores.
    - Permisos, certificados y autorizaciones de las unidades.
    - Realizar inspecciones visuales a los conductores de su convoy para asegurar su estado físico y emocional antes de iniciar su viaje.
    - EPP de seguridad y sanitario requerido.
- Que todos los supervisores en ruta cuenten con la carta de recepción de celulares y que dichos equipos estén en una caja de resguardo a cargo del Inspector de ruta NUMAY.

- Identificar y comunicar cualquier condición o irregularidad en la vía, que representa un riesgo o peligro que pudiera ocasionar daños a las personas vehículos y medio ambiente.
- En el caso de desperfectos mecánicos en alguna unidad, coordinar con el mecánico el tiempo de la reparación y comunicar al Inspector de Turno, para coordinar el avance de las demás unidades del convoy hacia algún punto de control que preste las medidas de seguridad requeridas.
- Comunicar cualquier eventualidad, accidente, incidente, condición o acto sub estándar, que identifique en la ruta, cumpliendo con el Diagrama de Comunicaciones vigente.
- Liderar la primera respuesta ante emergencia Nivel I, aplicando las pautas indicadas en su respectivo Plan de Contingencia y Plan de Emergencias del Transportista.

Del Inspector de ruta

- Es responsabilidad del Inspector Verificar que todas las unidades y conductores cuenten con los siguientes documentos:
    - MSDS de los productos transportado.
    - Plan de contingencia aprobado por el Área de Salud y Seguridad (H&S)
    - Check List de unidades (Tacto/Cisterna) y supervisor.
    - Revisar IPERC
    - Revisar Hoja de ruta.
    - Permisos, certificados y autorizaciones de los conductores y unidades.
- Realizar inspecciones visuales a los conductores de su convoy para asegurar su estado físico y emocional antes de iniciar su viaje.

- Que todos los supervisores en ruta cuenten con la carta de recepción de celulares y que dichos equipos estén en una caja de resguardo.
- Juntamente con el jefe o encargado de Taller del transportista inspeccionar y asegurar que todas las unidades se encuentren en óptimas condiciones antes de ingresar a la operación.
- Acompañar al supervisor líder de la empresa transportista durante todo el recorrido del convoy y verificar que se cumpla con la hoja de ruta y los horarios establecidos, así como mantener informado al equipo de Numay.
- Comunicar de manera inmediata al coordinador de NUMAY sobre algún evento o suceso que ocurra en la ruta y que ponga en riesgo el tránsito del convoy.

A.2. Estándares para el transporte

De las unidades de transporte

- Las Unidades de Transporte deberán tener como máximo 05 años, deberán contar con sus Certificaciones de ensayos no destructivos (pruebas de tintes, pruebas radiológicas, de ultrasonido, de partículas magnéticas, etc.) con las empresas autorizadas por MYSRL desde el primer día de su operación, renovándolas cada 48 000 km.
- Cada 48,000 Km los ejes, tornamesa y king ping de las cisternas que conforman las unidades de transporte de combustible, deberán pasar una auditoría de partículas magnéticas, a cargo de una empresa autorizada por Área de Salud y Seguridad (H&S) de MYSRL, la misma que deberá emitir el informe que corresponda.
- Todas las unidades deben contar con Ficha Técnica de Fabricación de los acoplados de las Cisternas de combustible.

- Las unidades pueden utilizar llantas reencauchadas en los remolques y tracción, es aceptable hasta 02 reencauches. Queda terminantemente prohibido utilizar llantas reencauchas en el eje delantero del tracto.
- La vida útil de los neumáticos es de 5 años a partir de la fecha de fabricación.
- La cocada de los neumáticos será de 5 mm como mínimo.
- Todas las unidades de la operación deberán contar con el marcado específico (pintado) en la tuerca y esparrago de los neumáticos
- Las cisternas deben adoptar estándares similares a los DOT-406 Cisternas para el transporte de combustible.
- Las unidades deben contar con stickers en los Puntos Ciegos indicando: “PELIGRO AQUÍ NO TE VEO, ALEJATE.
- Las camionetas escolta deberán contar con un letrero metálico indicando el número de unidades del convoy. Las medidas son: 60x45 Cms, letras “CONVOY” 15 Cms, letra “UNIDADES” 10 Cms y el “NUMERO” de 30 Cms. Fondo del letrero rojo, borde de letras negras y fondo de letras amarillas.
- Todas las unidades deben contar con equipos GPS, programados mediante geocercas para emitir alarmas audibles que alerten al conductor cuando se produzca excesos de velocidad máxima establecidas en el presente documento.

Figura 34

Sticker para la señalización de punto ciego en cisterna



Nota: Adaptado de procedimiento transporte combustible NUMAY Yanacocha

Del transporte de materiales peligrosos

- El transporte materiales peligrosos, sólo se realizará a la luz del día; siendo los horarios de salida desde el Punto de Control Cero y/o Puntos de Despacho: en el Verano (noviembre-abril) 05.00 a.m. hasta las 06:30 pm y en el Invierno (mayo-octubre) 05.30 a.m. hasta las 06:00 p.m.
- NUMAY juntamente con su transportista deben elaborar su Hoja de Ruta la cual incluirá lugares para toma de alimentos, abastecimiento y pernocte de unidades. Este documento deberá ser previamente autorizado por el área de Logística y Transporte de MYSRL.
- NUMAY juntamente con su transportista deberá elaborar su matriz de riesgos y peligros de la ruta y difundirla a todo el personal a su cargo antes de ingresar a la operación.

De los convoyes

- Los convoyes en general, que consten entre 1 a 3 Unidades estarán Escoltados por una Camioneta a cargo de su respectivo supervisor líder con

su Kit de Emergencia, que marchará en la parte delantera de las Unidades. En el caso de que los Convoyes consten de más de 3 Unidades las escoltas serán de 2 camionetas (liebre y ratón), cada uno con un Supervisor, el supervisor líder se ubicara en la camioneta liebre.

- En toda la ruta la distancia entre Unidades oscila entre 50 a 100 metros.
- Se cumplirá lo establecido en la Hoja de Ruta con respecto a descansos, paradas de control de fatiga, alimentación y puntos de control; para las rutas de las caleras se realizará de acuerdo con las velocidades establecidas para dicha ruta.
- Los vehículos de escolta (camionetas) se encontrarán a 100 Mts de la primera unidad del convoy y la escolta posterior también se mantendrá a 100 Mts de la última unidad del convoy. Queda terminantemente prohibido que la escolta abandone el convoy.
- La camioneta monitor será la unidad que auxilie, verifique e inspeccione la ruta y alerte de cualquier acto o condición sub estándar existente en la ruta, la camioneta monitor acompañará a los convoyes de combustible cargados.
- Está prohibido el Transporte Nocturno de Material Peligroso dentro de Mina, en caso sea necesario el usuario que necesite trasladar Material Peligroso, deberá solicitar permiso a Yanacocha.
- Nunca adelante en las proximidades (100 metros) de una intersección ni en zonas ciegas.
- El estacionamiento en las vías de acarreo no está permitido, salvo en emergencias y colocando señalización (conos, triángulos, etc.). Estas situaciones deben ser reportadas al supervisor del área de Operaciones Mina donde se encuentre.
- Respetar los límites de velocidad establecidos por el MTC en las vías públicas y durante toda la ruta de la operación.

- En condiciones de clima adverso (neblina, granizo, lluvia, etc.) y de baja visibilidad, reduzca la velocidad o pare la conducción en un lugar seguro con la señalización respectiva.
- Las luces delanteras deberán mantenerse encendidas en todo momento, encienda los faros neblineros ante el primer indicio de neblina.
- Los peatones y los animales tienen derecho de paso sobre cualquier vehículo o equipo.
- Las restricciones aplican para las unidades cargadas y vacías

Figura 35

Hoja de ruta transporte de combustibles Reque – Minera Yanacocha

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	HOJA DE RUTA ETEN - MINERA YANACOCHA	CÓDIGO	SAC-YAN-FOR-15
		VERSIÓN	03
		FECHA	MAYO 2023
		PÁGINA	1/2

RUTA: ETEN - MINERA YANACOCHA
OPERACIÓN: NUMAY/Minera Yanacocha

	RUTA DE SUBIDA	VELOCIDAD LIMITE KM / HR	HORA TEORICA			HOIRA ESCOLTA			OBSERVACIONES
TRAMO	LUGAR		HORA INICIO	HORA FINAL	TIEMPO (hr)	HORA INICIO	HORA FINAL	TIEMPO (hr)	
01	Cochera Reque - Cruce Carretera a Puerto Eten	70.00	05:30	05:35	00:05:00				
03	Cruce (Panamericana Norte Km 770) - Control Sunat (Panamericana Norte Km 741)	70.00	05:35	06:15	00:40:00				
04	Control Sunat (Panamericana Norte 741) - Cruce Ciudad de Dios(Panamericana Norte Km 695)	70.00	06:15	07:10	00:55:00				
05	Cruce Ciudad de Dios(Panamericana Norte Km 695) - Punto de Control Cero	70.00	07:10	07:15	00:05:00				
06	P.C. CERO ***Inpsección de Unidades/Control Fatiga***		07:15	07:45	00:30:00				***Inpsección de Unidades/Control Fatiga***
07	Punto de Control Cero - Carretera Ciudad de Dios a Cajamarca - km 87 San Felipe	55.00	07:45	10:10	02:25:00				
08	***Rest Rosa Mercedes km 47*** / San Felipe km 87 /Almuerzo R-8 / Control de Fatiga / ***isnpeccion de unidades***	40.00	10:10	10:50	00:40:00				Almuerzo / control de Fatiga / ***inspeccion de unidades***
09	San Felipe km 87 - PC Km 42 Kuntur Wasi	40.00	10:50	12:55	02:05:00				
10	P.C. KUNTUR WAS /Control de Fatiga /***inspeccion de unidades***		12:55	13:25	00:30:00				***Inpsección de Unidades/Control Fatiga***
11	P.C. Kuntur Wasi -HUANDOY	30.00	13:25	14:20	00:55:00				
12	HUANDOY	40.00	14:20	14:45	00:25:00				
	DISTANCIA TOTAL RECORRIDA (Km)		TIEMPO TEORICO TOTAL (Hr)		09:15:00	TIEMPO ESCOLTA TOTAL (Hr)			

POSICIÓN DE CONVOY:	**FECHA DE LLEGADA:**	**PLACAS**
AGENTE MONITOR:	FIRMA:	PLACA:
SUPERVISOR ESCOLTA N°1:	FIRMA:	PLACA:
SUPERVISOR ESCOLTA N°2:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°1:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°2:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°3:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°4:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°5:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°6:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°7:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°8:	FIRMA:	PLACA:
CONDUCTOR POSICION N°9:	FIRMA:	PLACA:

Nota: Adaptado de empresa NUMAY Operación Yanacocha**.**

3.5.2. Planificación, preparación y respuesta a emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales (ISO 45001:2015)

La empresa ha establecido la preparación y respuesta ante situaciones potenciales de emergencia en la operación Yancocha mediante el SIG-YAN-PLA-01 Plan de emergencia OMYSRL.

En las instalaciones físicas de la operación minera Yancocha se cuentan con el equipamiento necesario para responder ante posibles emergencias.

Tabla 9

Cuadro de potenciales emergencias en la operación NUMAY - Yanacocha

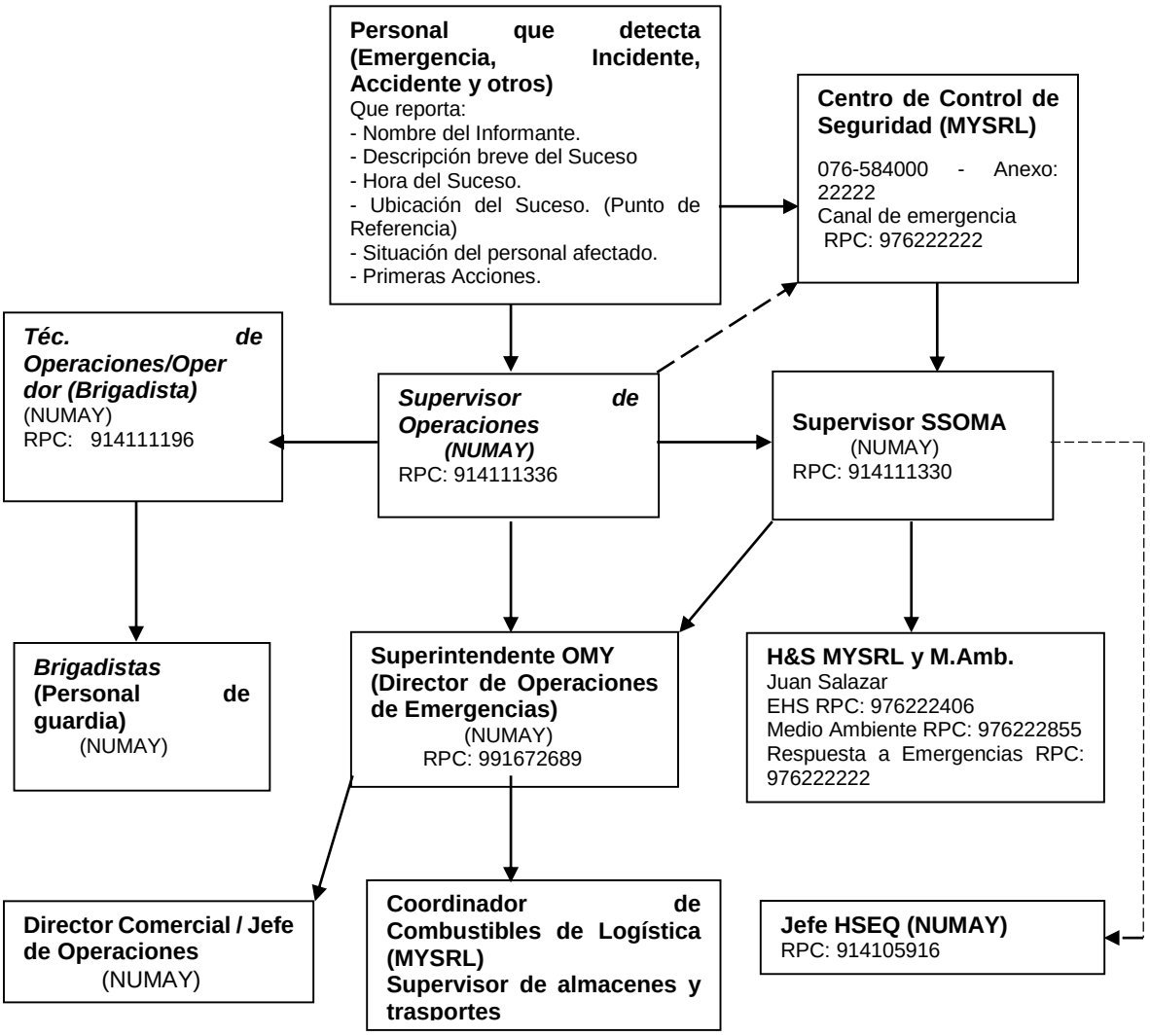
ESCENARIO DE LA EMERGENCIA	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	MAGNITUD	RIESGO
Lesiones personales por accidentes que involucren equipos o vehículos	Riesgo durante las operaciones de abastecimientos, debido a inadecuadas prácticas operativas, o fallas en los equipos o vehículos, durante el abastecimiento con CRC, Estaciones de Servicio, y trasporte de combustible en ruta	Baja	Moderada	Moderado
Lesiones personales por accidentes que involucren Trabajos en altura	Riesgo durante las operaciones, debido a inadecuadas prácticas operativas, o fallas en los equipos, durante la medición de combustible en los tanques de almacenamiento en las estaciones de servicio y medición de combustible en las cisternas de combustible en la operación.	Media	Moderada	Moderado
Derrames a fuga de combustible	Riesgo durante las operaciones de abastecimientos, debido a inadecuadas prácticas operativas, roturas de mangueras o tuberías, fallas de uniones, falla en sello de bomba. Sobrellenado de tanques por falla del sistema de sobrellenado en el abastecimiento por cisternas en campo o en Estaciones de Servicio	Baja	Moderada	Moderado
Incendio / Fuego	Riesgo durante las operaciones de abastecimientos. Debido a Presencia de fuego o trabajos que involucren chispas, Reparación o trabajo de mantenimiento incorrecto. Colocación de explosivos cerca de los tanques de	Mínima	Alta	Moderado

	combustible. Accidente de tránsito por mala maniobra. Abastecimiento por cisternas. Incendio de equipos o camiones gigantes en las EESS por falla propia de los equipos.			
Explosión confinada de vapor (CVE)	Riesgo latente por la naturaleza del producto es necesario una fuente de calor. Riesgo por descuido operativo. Reparación o trabajo de mantenimiento incorrecto. Accidente de tránsito por mala maniobra.	Baja	Alta	Moderado
Fenómenos Naturales	Sismos, Tormentas eléctricas.	Media	Media	Moderado
Sabotaje o terrorismo	Daño a estructuras, artefactos explosivos, atentados terroristas, asaltos.	Baja	Alta	Moderado
Invasión por terceros	Daños a las personas e instalaciones o equipos, durante el abastecimiento en EESS o dentro de la zona de operaciones.	Media	Media	Bajo

Nota: Adaptado de empresa NUMAY Operación Yanacocha

Figura 36

Organigrama flujo de comunicación para la respuesta en caso de emergencias NUMAY – Operación Yanacocha.



Nota: Adaptado de empresa NUMAY Operación Yanacocha.

3.5.2.1. Equipamiento para la respuesta ante emergencias

a. Contenido del Kit contra derrames para los camiones de reparto en campo CRC:

KIT Básico (camiones volquetes, cisternas, equipo de abastecimiento de combustibles) tomamos con referencia el estándar YAN-ENV-SOP-1166 Manejo de derrames de minera Yanacocha.

Tabla 10

Kit Básico contra derrames para CRC operación NUMAY – Yanacocha.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
01	01 pico antichispas.
02	01 pala antichispas.
03	50 bolsas negras tipo canguro de 150 lts.
04	50 sacos de polipropileno
05	01 rollo de paño absorbente.
06	10 kg de trapo industrial.
07	01 sistema de contención (capacidad de 30 Glns.)
08	01 balde de 10 lts.
09	02 par de guantes de neopreno.
10	02 pares de lentes googles.
11	03 salchichas grandes (naranjas).
12	01 cadena roja para delimitar área.

Nota: Adaptado de empresa NUMAY Operación Yanacocha.

b. Estaciones de servicio en mina

Contenido del Kit Contra derrames en las estaciones de servicio:

- 01 Pico anti chispas
- 01 Pala anti chispas
- 20 Bolsas negras tipo canguro 150 lts
- 10 Sacos de polipropileno
- 10 Paño absorbente
- 02 kg de Trapo industrial.
- 01 Balde de 10 Lts
- 02 Guantes de Neopreno
- 01 Salchicha absorbente grande (naranja)
- 01 Rollo de cadena amarilla/roja para delimitar el área
- Saco de 6Kg con Material Absorbente

c. Sistema de extintores portátiles

Conformado por extintores de PQS distribuidos en puntos estratégicos en cada estación de servicio en mina con características específicas y distribuidos según normativa vigente. Tienen por finalidad proteger las áreas cercanas a su punto de ubicación contra amagos del tipo de fuego indicado en cada caso.

Este Sistema es permanente a pesar de su característica de elementos portátiles. Se contará con un Mantenimiento Preventivo Anual total y con Mantenimiento por recarga y/o avería cada vez que se precise.

d. Sistema de Agua / espuma Contra Incendio (EE.SS Carachugo III)

Debido a que estas estaciones almacenan gran cantidad de combustible Diésel B5, cuentan con un sistema de agua/espuma contra incendio para sus tanques de Diésel B5. Se encuentra conformado por los equipos de aplicación de agua a presión con fines de enfriamiento a los tanques de Diésel B5 ubicados según los planos de ubicación de cada estación con características específicas según norma vigente. Este Sistema consta de los siguientes componentes:

- Tanques de agua de SCI de 90 000 galones.
- Bombas de agua contra incendios.
- Bombas Jockey.
- Bombas de alimentación.
- Monitores Elkhart con boquilla HF 350 2 ½" NHT-F tipo agua –espuma de 3" x 150# (340 GPM @ 100 PSI) y HF 500 (470 GPM @ 100 PSI) con 02 válvulas compuerta de bronce extremos roscado interno hembra NPT, externo macho NSH.
- Gabinetes con 30 m de manga, reductor A7-K3, pistola Elkhart CAT 241 GPM 95 y pistola Elkhart CC-5FL-B.

- Tuberías enterradas de 6” (casing 8”) cubierta por arena lavada de río y una capa superior de terreno compactado (aproximadamente 200 al 95% del proctor) para SCI.

e. Sistema de paradas de emergencia

Cada estación cuenta con pulsadores de parada de emergencia en la zona de la bahía de abastecimiento, los cuales detienen el despacho o carga de combustible en las estaciones en caso de alguna contingencia que requiera la paralización total de las actividades en la estación.

f. Sistema de elementos de señalización

Cada Elemento de Señalización transmite una orden explícita, gráfica o mediante códigos de seguridad convencionales. Cada indicación tiene carácter de orden, la cual de no ser acatada denotará una falta grave contra la seguridad de la instalación.

Este Sistema tiene vigencia permanente y tiene un Mantenimiento cada vez que se requiera según el resultado de las inspecciones programadas a cada una de las instalaciones de la operación.

g. Sistema de seguridad eventuales

Por características de operación propias, las estaciones atienden en forma permanente a unidades pesadas, livianas, de despacho de combustible y cisternas, las cuales cuentan con sus propios sistemas de seguridad y con personal entrenado. De requerirse estando presentes en la Estación, éste personal será incorporado a tareas de actuación ante emergencias.

3.5.2.2. Asignación de personal y funciones para la emergencia

Tabla 11

Responsabilidades y funciones del personal en el plan de emergencias operación NUMAY – Yanacocha.

ASIGNACIÓN	RESPONSABLE	REPORTA A	FUNCIONES
Informante	• Operador de Estación. • Técnico de operación. • Conductor de Cisterna combustible. • Operador de Cisterna.	• Jefe de Brigada • Supervisor de operaciones	• Evaluación preliminar del incidente. • Notificación de la emergencia al Jefe de Brigada. • Coordinación de la interrupción de bombeo y flujo.
Jefe de Brigada	• Supervisor de Operaciones. • Técnico de operación	• Director del Plan (Superintendente OMY)	• Activación de la brigada y del plan de contingencia • Programación de requerimientos y suministros según el plan.
Director del Plan	• Superintendente OMY	• Jefe de Operaciones	• Supervisa las acciones tomadas por el jefe de Brigada
Coordinador en Escena	• Supervisor SSOMA	• Director del Plan • Superintendente OMY	• Apoyo en la solución de problemas desde el inicio hasta el final del incidente en coordinación con el Jefe de Brigada. • Coordinación con Yanacocha para labores de apoyo.
Brigadistas	• Operadores de Estación • Técnicos de operación. • Conductores de Cisternas	• Jefe de Brigada	• Actividades de interrupción de flujo. • Aislamiento y Operación de equipos y herramientas. • Evacuación de personal y vehículos de la zona. • Actividades de contención, recuperación y limpieza.

Nota: Adaptado de empresa NUMAY Operación Yanacocha

3.5.2.3. Capacitación y entrenamiento

Es necesidad de la Operación el que todo el personal de NUMAY involucrado en el plan de emergencia de la operación reciba capacitación en el mismo, de manera de tener las herramientas adecuadas para conocerlo y estar entrenado para aplicarlo durante su permanencia en la mina.

La capacitación en el plan de emergencia deberá ser impartida a todo el personal nuevo que ingrese a la operación. Una vez capacitada, toda persona deberá recibir un reforzamiento anual en el presente plan.

Las capacitaciones y entrenamientos a recibir por el personal de la operación se detallan dentro del plan anual de capaciones.

3.5.2.4. Simulacros de emergencias

Se debe realizar un simulacro general de aplicación del plan por lo menos una vez al año con participación de MYSRL.

Los simulacros deberán efectuarse con todas las áreas involucradas en el plan de emergencias. Al finalizar este, se deberá emitir un informe de desarrollo del simulacro y las recomendaciones pertinentes.

Figura 37

Programa anual de simulacros Operación NUMAY – Yanacocha.

NUMAY	PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS- OMYSRL 2024										Código	SIG-YAN-PRG-02	
											Versión	1	
											Fecha	Diciembre 2022	
											Página	1/1	
Tipo	Planes de acción y/o aplicación protocolos durante la	Ene	Feb	Mar	Abr	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Incendio	Amago de incendio en oficinas				X								
Derrame	Derrame de combustible en brazo de carga										X		
Multipeligro	Ejercicio de simulación regional Multipeligro				X								
Multipeligro	Ejercicio de simulación regional Multipeligro							X					
Multipeligro	Ejercicio de simulación regional Multipeligro					X							
Multipeligro	Ejercicio de simulación regional Multipeligro								X				
Multipeligro	Ejercicio de simulación regional Multipeligro											X	

Nota: Empresa NUMAY Operación Yanacocha

Figura 38

Ficha de evaluación desempeño de simulacro Operación NUMAY – Yanacocha

Ficha de Evaluación de Simulacro
Nacional Multipeligro ante Diversos Peligros

Puntaje y Calificación
1 Deficiente en general No existe un proceso previamente diseñado
2 Deficiente parcialmente
3 Cumple con lo mínimo pero debe mejorarse
4 Buen desempeño con presencia de errores no graves
5 Excelente desempeño preciso y oportuno

ID		Aspectos a evaluar	Calificación 1	2	3	4	5	Comentarios u Observaciones
1		**Información previa a la antes del simulacro**						
	1,1	¿Cuenta con Programa de Simulacros Anual?					X	
	1,2	¿Cuenta con Plan del Simulacro a Ejecutar?					X	
	1,3	¿Existe información sobre las rutas de Evacuación?				X		Indentificar zonas de evacuación
	1,4	Existe información sobre las zonas de Seguridad o puntos de concentración				X		Indentificar puntos de reunión
	1,5	Recibe información sobre el término de la actividad ?					X	
	1,6	Las rutas de evacuación están señalizadas ?				X		***Señalizar puntos de reunión***
2		**Control , Coordinación y Evaluación**	1	2	3	4	5	**Comentarios u Observaciones**
	2,1	Hay personal asignado para el monitoreo de la evaluación ?					X	
	2,2	Si hay personal está debidamente identificado ?					X	
	2,3	Se evidencia trabajo coordinado entre áreas ?					X	
3		**Logística (Apoyo y Soporte Humanitario)**	1	2	3	4	5	**Comentarios u Observaciones**
	3,1	Existen Brigadas de Evacuación ?					X	
	3,2	las Brigadas están identificadas ?					X	
	3,3	Existen Brigadas de Primeros Auxilios ?					X	
	3,4	Están equipadas las Brigadas de Primeros Auxilios ?					X	
4		**Comportamiento de los trabajadores**	1	2	3	4	5	**Comentarios u Observaciones**
	4,1	Como evacua las personas ?					X	
	4,2	Se dirigió a las zonas de concentración en el lapso de ___ minutos ?					X	
	4,3	Los trabajadores evacuó hacia las zonas de concentración establecidas ?					X	
	4,4	Cómo fue el comportamiento de las personas durante el simulacro?					X	
	4,5	Se evidencio niveles de organización en las personas ?					X	
	4,8	Se respetaron las rutas de evacuación?					X	
5		**Seguridad**	1	2	3	4	5	**Comentarios u Observaciones**
	5,1	Estaban los responsables de Seguridad identificados?					X	
	5,2	Se observa personal de la Brigada de Seguridad ?					X	
6		**Atención Pre - Hospitalaria**	1	2	3	4	5	**Comentarios u Observaciones**
	6,1	Se instaló área de concentración de victimas?						NA
	6,2	Se realizó triaje de heridos?						NA
	6,3	Se evacuaron a los heridos haciendo uso de tablas rígidas o camillas, Sillas de ruedas etc. ?						NA, no se consideraron heridos en el simulacro.

PARA RESPONDER A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS REALIZAR UN SONDEO A LOS TRABAJADORES

		Aspectos a evaluar	Calificación 1	2	3	4	5	Comentarios u Observaciones
7		**Información previa a los trabajadores antes del simulacro**						
	7,1	Conoce el trabajador la zona externa asignada para concentrar a su grupo ?					X	
	7,2	Conoce el trabajador el tiempo que requiere para evacuar?					X	
	7,3	Conoce el trabajador las rutas de evacuación peatonales ?					X	
	7,4	Conoce el trabajador las rutas de evacuación vehiculares ?					X	
	7,5	Reconoce la señal de alerta para evacuar ?					X	
	7,6	Las rutas de evacuación están debidamente señalizadas ?					X	

EVALUADOR / NOMBRE Y FIRMA

Eduardo Limay Coronado
SUPERVISOR DE SEGURIDAD
NUMAY

*Nota: Adaptado de e*mpresa NUMAY Operación Yanacocha

Figura 39

Imágenes de simulacro multipeligro Operación NUMAY – Yanacocha (15-08-23)



Nota: Adaptado de empresa NUMAY Operación Yanacocha.

Figura 40

Imágenes participación simulacro accidente vehicular en ruta con derrame de combustibles nivel I Operación NUMAY – Yanacocha (17-06-22)

Preparación del simulacro



Identificación del problema, derrame de combustible



Contención primaria del derrame



Vestimenta del personal de respuesta - brigadas



Trabajo de contención de la zona del derrame





Descontaminación del personal fuera de la isla



Briefing del simulacro

Nota: Adaptado de empresa NUMAY Operación Yanacocha

3.6. Evaluación del desempeño

3.6.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño. (ISO 45001:2018).

Indicadores de desempeño del sistema de gestión de SST

Para la medición y seguimiento del desempeño del Sistema Integrado de Gestión se dispone del procedimiento SIG-NUM-PRO-12 Procedimiento de Seguimiento y Medición del Desempeño del SIG en donde se hace un monitoreo de los objetivos y metas establecidos por NUMAY S.A., así mismo se hace un seguimiento a todo el sistema de gestión incluyendo dentro de este procedimiento la revisión por la dirección, así como los registros del informe de entrada y de salida de revisión por la dirección.

De forma periódica se realizará el seguimiento de los indicadores de objetivos y de los procesos para valorar su evolución y tomar las medidas necesarias para asegurar su consecución por parte del Sistema de Gestión de SST. Todos los indicadores serán plasmados en el formato SIG-NUM-FOR-32 ficha de Indicador, donde se especifican responsables, meta, formula y frecuencia de medición la cual puede ser Mensual, Trimestral, Semestral o Anual.

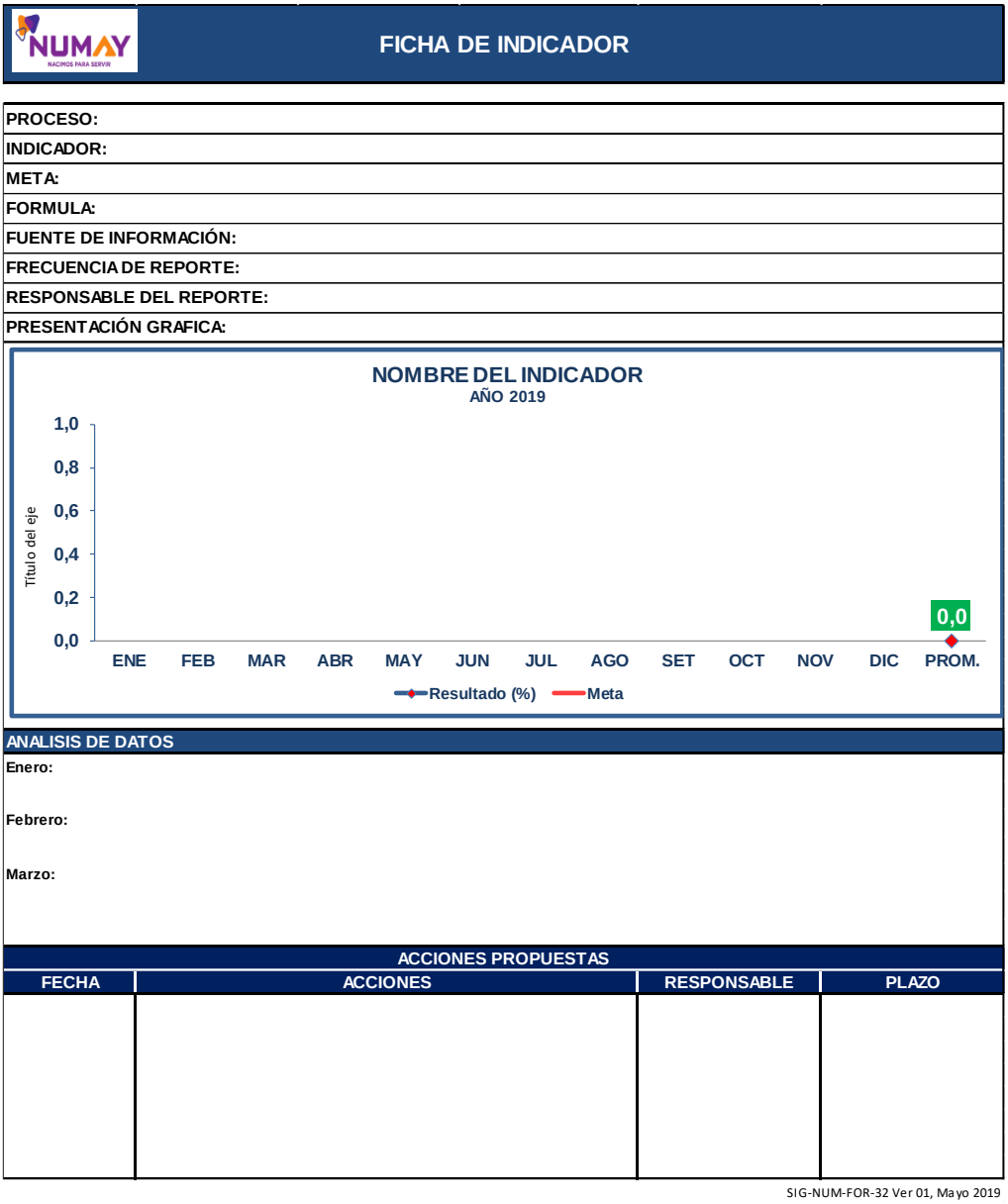
Posteriormente el área de HSEQ recopilará y plasmará los resultados obtenidos de los diferentes indicadores en el formato SIG-NUM-FOR-26 Matriz de seguimiento de Indicadores SIG.

Los resultados obtenidos en el formato SIG-NUM-FOR-26 Matriz de seguimiento de Indicadores SIG son una entrada de la revisión por la Dirección, la Alta Dirección valora

la evolución de estos para la toma de acciones en la mejora de la eficacia y eficiencia de los procesos dejando registro en el SIG-NUM-FOR-35 Informe de Revisión por la Dirección.

Figura 41

Formato ficha de indicador de procesos y objetivos



Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Estadísticas del Sistema de gestión de SST

NUMAY elabora mensualmente las estadísticas de seguridad y salud ocupacional para la operación minera Yanacocha, en base a los requisitos de la unidad minera y el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

Figura 42

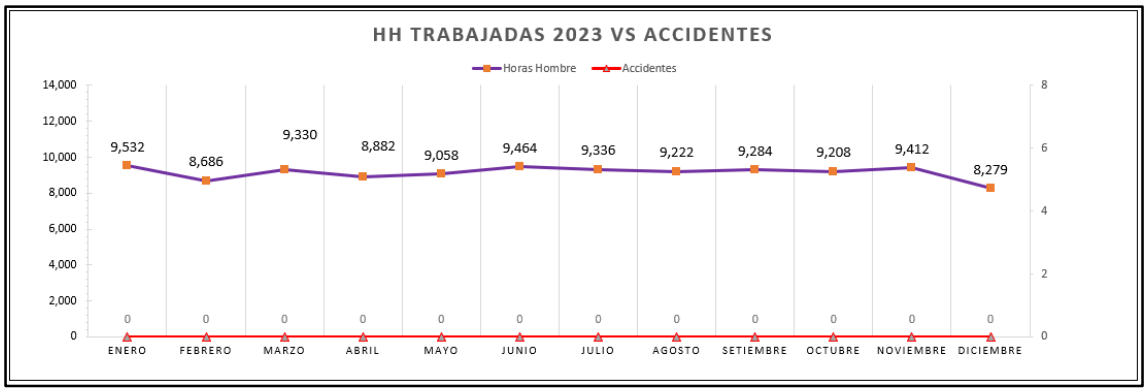
Estadísticas de SST NUMAY Operación Yanacocha 2023

ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD 2023													
NUMAY - OM YANACOCHA													
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total YTD
HH acumuladas ZERO HARM	523,131	531,817	541,147	550,029	559,087	568,551	577,887	587,109	596,393	605,601	615,013	623,292	**623,292**
Horas Trabajadas	9,532	8,686	9,330	8,882	9,058	9,464	9,336	9,222	9,284	9,208	9,412	8,279	**109,693**
Fatales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesiones con Tiempo Perdido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesiones con Trabajo Restringido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesiones con Atención Médica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesiones de Primer Auxilio	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Índ. Frec. Lesiones con Tiempo Perdido (LTI FR = 0.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Índ. Frec. Lesiones Reportables (TRIFR = 0.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ind. Frecuencia de Lesiones Totale (AIR = 0.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Índice de Severidad = 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Accidentes con Daño a la Propiedad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPE (Eventos con Potencial Significativo)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidentes menores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidentes ambientales	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Reportes de Peligro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Figura 43

Gráfico Horas Hombres Vs Número de Accidentes Operación Yanacocha 2023



*Nota: Adaptado de e*mpresa NUMAY

3.6.2. Evaluación del cumplimiento requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos.

NUMAY S.A. a través del procedimiento LEG-NUM-PRO-01 Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales determina la frecuencia con la que se evalúa el cumplimiento legal, toma acciones en caso que fuera necesario y divulga su información a todas las gerencias.

Las modalidades que darán cumplimiento al requisito legal identificado se incluirán en el LEG-NUM-FOR-01 Matriz Identificación y Evaluación de Requisitos Legales, estas se establecerán de acuerdo al tipo de cumplimiento de cada requisito, las modalidades a considerar en la matriz pueden ser según la tabla adjunta.

Tabla 12

Modalidad para el cumplimiento de los requisitos legales

Criterios de Modalidad	Modalidad
Cuando el requisito necesite la implementación de alguna acción.	ACCIÓN
Cuando la acción requiera realizar una capacitación, formación o entrenamiento.	CAPACITACIÓN
Cuando la acción requiera realizar la comunicación de alguna información.	COMUNICACIÓN
Cuando la acción requiera realizar la implantación de algún registro como evidencia.	REGISTRO
El requisito no necesita un cumplimiento.	INFORMATIVO
Otras modalidades de cumplimiento.	OTROS

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Los resultados de la evaluación del cumplimiento de requisitos legales se evidencian en el LEG-NUM-FOR-01 Matriz de Requisitos Legales; en ella se debe identificar en el Campo de “Estado” el cumplimiento de los requisitos identificados, pudiendo colocar en dicho campo: “Cumple, No Cumple o Informativo”. El criterio de evaluación es el siguiente:

Tabla 13

Criterios de evaluación y calificación de los requisitos legales

Criterios de evaluación	Calificación
Solo es informativo, no aplica.	INFORMATIVO
Requisito se cumple totalmente.	CUMPLE
Requisito no se cumple o se cumple parcialmente y tienen plazo legal vencido.	NO CUMPLE

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Los resultados de la evaluación son utilizados como información de entrada para el proceso de Revisión por la Dirección del Sistema Integrado de Gestión.

3.6.3. Auditoria Interna

Se ha establecido el SIG-NUM-PRO-03 Procedimiento de Auditoría Interna el cual se detalla la metodología a seguir para la realización de los procesos de auditoría interna especificando el criterio de auditoría, alcance de la auditoría, auditores y finalizando con la elaboración del informe de auditoría, el cual será un ítem de entrada para la revisión por la dirección.

3.6.3.1. Programa de auditorias

La programación anual de auditoría SIG se realizará a través de SIG-NUM-FOR-05 Programa Anual De Auditoria SIG, tomando en consideración:

- Los resultados de auditorías previas.
- Importancia del proceso relacionada con los aspectos SIG (SST, medioambientales).
- Resultados de la evaluación de riesgos y aspectos ambientales significativos.
- Disponibilidad de auditados, auditores y los recursos necesarios.
- El estado y la importancia de los procesos y las tareas a auditar, es decir:
  - ✓ Reclamos de los clientes relacionados a la SST o medio ambiente.
  - ✓ No conformidades presentadas
  - ✓ Resultados de las inspecciones internas
  - ✓ Investigación de accidentes e Incidentes

Figura 44

Formato programa anual de auditorías internas NUMAY

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS SIG
AÑO .....

Fecha de Actualización:

N°	TIPO DE AUDITORIA	ALCANCE DE LA AUDITORIA	AUDITOR O EQUIPO AUDITOR	ESTADO	MES												OBSERVACIONES
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
1				Programado													
				Ejecutado													
2				Programado													
				Ejecutado													
3				Programado													
				Ejecutado													
4				Programado													
				Ejecutado													
5				Programado													
				Ejecutado													
6				Programado													
				Ejecutado													
7				Programado													
				Ejecutado													
8				Programado													
				Ejecutado													
9				Programado													
				Ejecutado													
				PROGRAMADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N.A.
				EJECUTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				% CUMPLIMIENTO	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	

SIG-NUM-FOR-05 Ver 02, Enero 2021

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Durante el transcurso del año y a medida que se vayan llevando a cabo las auditorías programadas, el programa de auditorías Internas se podrá modificar en función a la necesidad que se vea conveniente.

3.6.3.2. Competencias del auditor interno

Los auditores deben tener la competencia necesaria para lograr los objetivos de la auditoría y deben ser independientes de los procesos y actividades a auditar. Para ello deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos.

Tabla 14

Requisitos mínimos para ser auditor interno del sistema de gestión NUMAY

Descripción	Requisitos Mínimos		
Observador	Curso de Interpretación de las Normas ISO 45001		
Auditor Interno	Curso de Interpretación de las Normas ISO 45001 + Curso de Auditor Interno	Experiencia como Observador en 02 procesos	
Auditor Líder	Curso de Interpretación de las Normas ISO 45001 + Curso de Auditor Interno	Experiencia como Observador en 02 procesos	Experiencia como Auditor Interno en 02 procesos

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.6.3.3. Preparación de la auditoria interna

a) Contacto inicial con el auditado

El Auditor Líder coordina con el responsable del área a auditar la fecha y hora más adecuada para la auditoría. Si se acuerda una postergación el auditor líder deberá comunicar al equipo de auditores.

b) Revisión preliminar de la información documentada

Antes de las actividades de auditoria en el lugar, el equipo auditor deberá revisar a manera de preparación la documentación del área auditada, para luego determinar in situ su conformidad con los criterios de auditoria:

- Informe de auditorías anteriores
- Revisión por la dirección previa
- Documentos Sistema de Gestión
- Los requisitos legales aplicables y otros requisitos
- Quejas y reclamos de las partes involucradas en materia de SST

c) Plan de auditoria interna

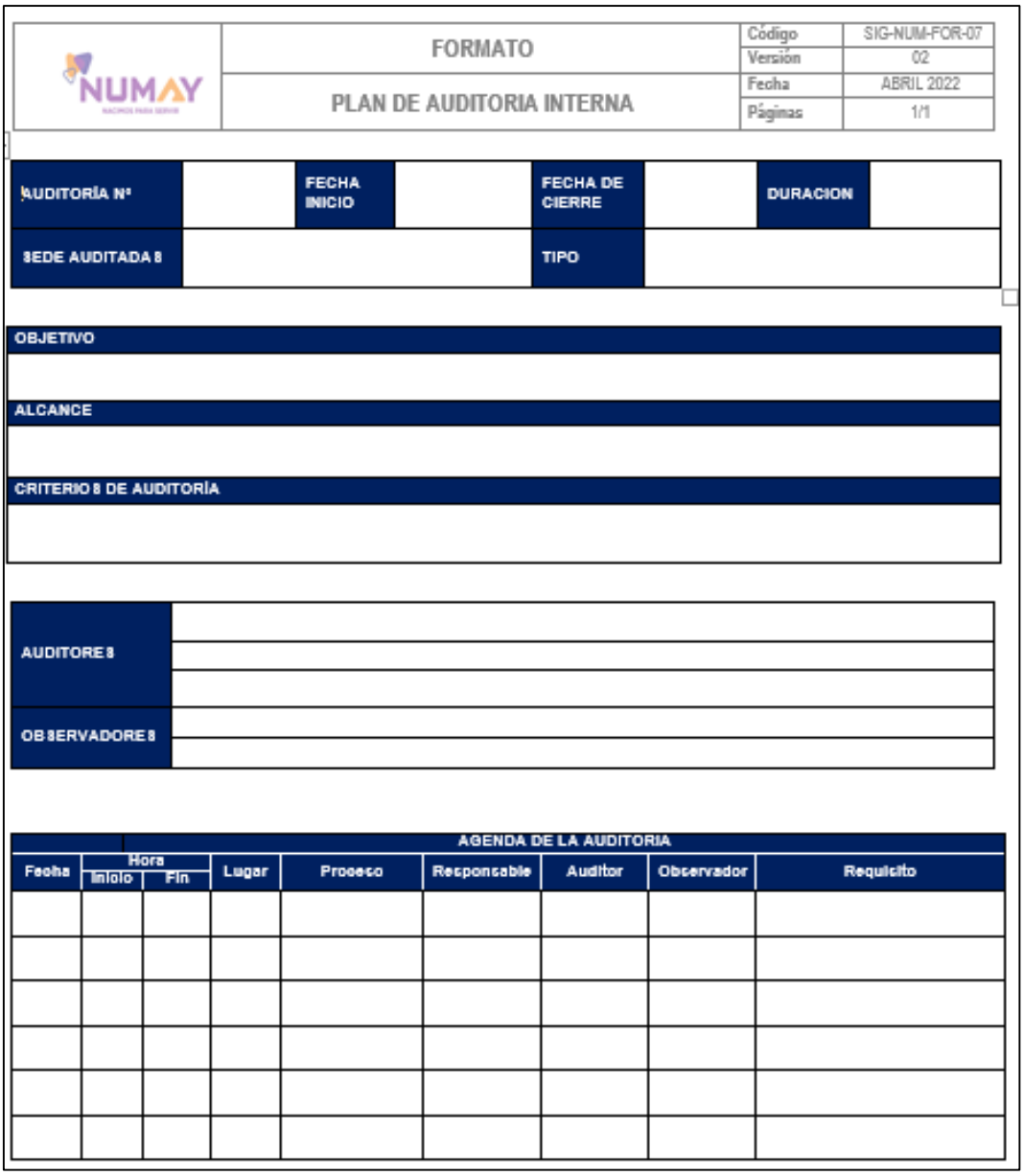
El Auditor Líder preparará el Plan de Auditoría en el formato SIG-NUM-FOR-07 Plan de Auditoría Interna y asigna las tareas al equipo auditor.

El equipo auditor revisará el formato SIG-NUM-FOR-06 Lista de Verificación, de manera referencial, donde incluirá puntos a tocar durante la Auditoria Interna.

El plan de auditoría debe ser entregado al auditado como mínimo 03 días hábiles antes de iniciar la ejecución de la auditoría.

Figura 45

Formato para elaboración del plan de auditoría interna NUMAY



NUMAY	FORMATO	Código	SIG-NUM-FOR-07
		Versión	02
	PLAN DE AUDITORIA INTERNA	Fecha	ABRIL 2022
		Páginas	1/1

AUDITORÍA Nº		FECHA INICIO		FECHA DE CIERRE		DURACION	
SEDE AUDITADA S				TIPO			

OBJETIVO
ALCANCE
CRITERIO S DE AUDITORÍA

AUDITORES	
OBSERVADORES	

AGENDA DE LA AUDITORIA								
Fecha	Hora		Lugar	Proceso	Responsable	Auditor	Observador	Requisito
	Inicio	Fin						

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.6.3.4. Ejecución de la auditoria

La auditoría comenzará con una reunión de apertura donde el auditor líder confirma al auditado el alcance del área a auditar, los objetivos y el plan de la auditoria. Asimismo, se confirmará la disponibilidad de los recursos necesarios, la fecha y hora de la reunión final.

El equipo auditor puede hacer uso del SIG-NUM-FOR-06 Lista de Verificación, preparado previamente, a modo de apoyo para realizar la auditoria.

Luego, los auditores procederán a recoger evidencias objetivas del área auditada, a través de entrevistas, observaciones de las actividades y revisiones de la documentación, registros con la finalidad de verificar la implementación del sistema y su efectividad. Todas las informaciones levantadas durante la auditoría serán registradas y presentadas luego al auditado en el SIG-NUM-FOR-08 Informe de Auditoría Interna.

Para finalizar la auditoría, a modo de reunión de cierre, el auditor líder comunicará al auditado las no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora encontradas.

El auditor líder finaliza el proceso enviando el SIG-NUM-FOR-08 Informe de Auditoría Interna al auditado a las áreas involucradas y la alta dirección.

El tratamiento de las no conformidades se realiza según lo establecido en el procedimiento SIG-NUM-PRO-02 No Conformidades y Acciones Correctivas.

Figura 46

Lista de verificación de procesos para el plan de auditorías interna de NUMAY

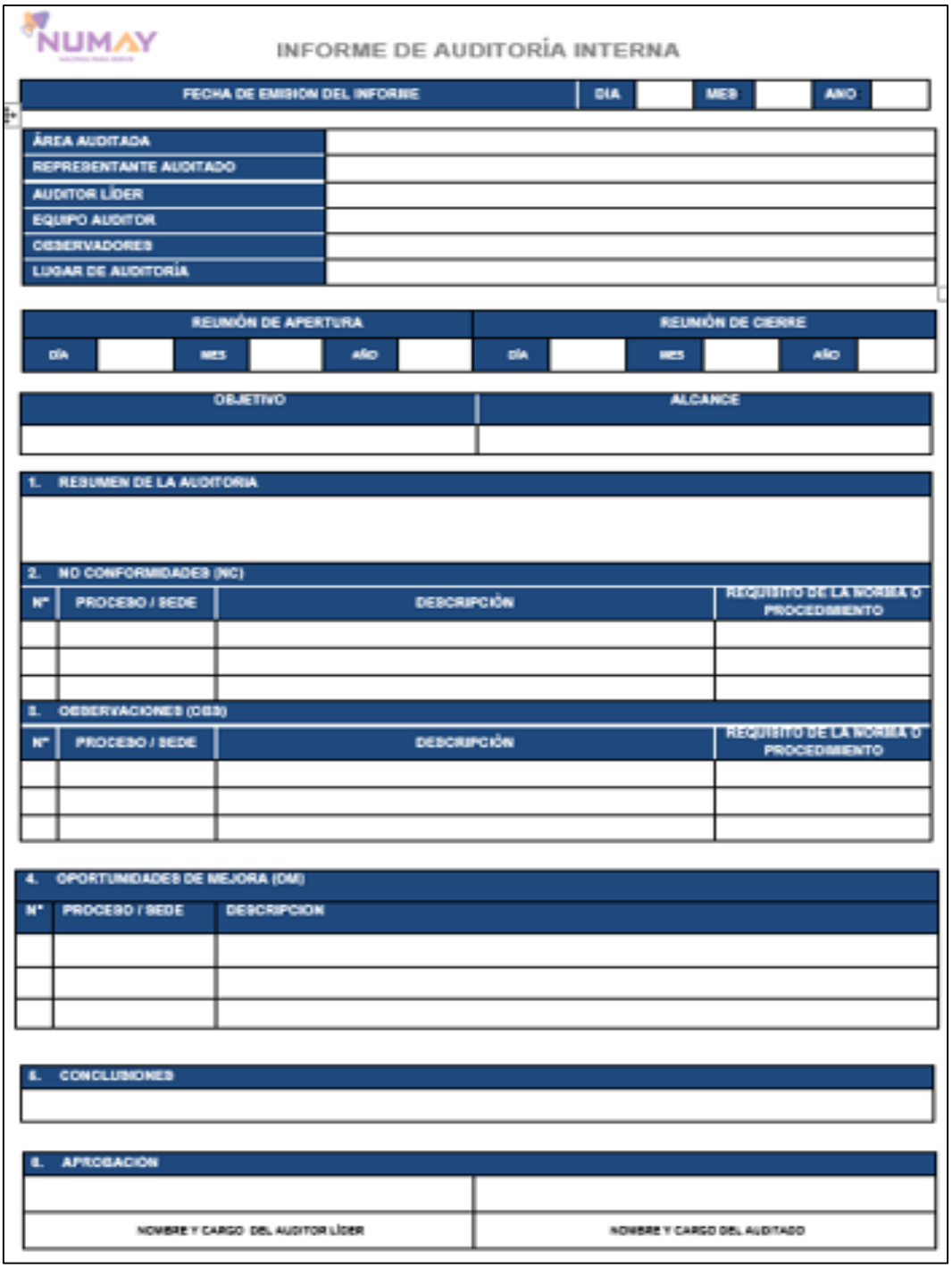
NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL PLAN DE AUDITORÍAS						
1	ALCANCE :						
Nro.	PROCESOS	ÁREAS RELACIONADAS	FECHA AUDITORÍA INTERNA	FECHA AUDITORÍA INTERNA	FECHA AUDITORÍA INTERNA	FECHA AUDITORÍA INTERNA	FECHA AUDITORÍA INTERNA
1	Gestión Estratégica	Alta Dirección					
2	SIG	Servicio al Cliente					
3	Salud Ocupacional	Gestión Humana					
4	SST	Servicio al Cliente					
5	Gestión Legal	Legal					
6	Gestión Comercial	Comercial					
7	Gestión de Compras	Planeamiento					
8	Gestión Administrativa	Gestión Humana					
9	Gestión de Transporte	Servicio al Cliente					
10	Gestión de Descarga, Despacho,	Servicio al Cliente / Comercial					
11	Gestión Mantenimiento	Servicio al Cliente					
12	Gestión de TI	Ti					
13	Abastecimiento	Servicio al Cliente					
14	Gestión Humana	Gestión Humana					

SIG-NUM-FOR-06 Ver 02, FEBRERO 2023

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Figura 47

Formato para elaboración del informe de auditoría interna NUMAY



INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

FECHA DE EMISION DEL INFORME	DIA		MES		AÑO	

ÁREA AUDITADA	
REPRESENTANTE AUDITADO	
AUDITOR LÍDER	
EQUIPO AUDITOR	
OBSERVADORES	
LUGAR DE AUDITORÍA	

REUNIÓN DE APERTURA						REUNIÓN DE CIERRE					
DÍA		MES		AÑO		DÍA		MES		AÑO	

OBJETIVO	ALCANCE

1. RESUMEN DE LA AUDITORIA

2. NO CONFORMIDADES (NC)

Nº	PROCESO / SEDE	DESCRIPCIÓN	REQUISITO DE LA NORMA O PROCEDIMIENTO

3. OBSERVACIONES (OBS)

Nº	PROCESO / SEDE	DESCRIPCIÓN	REQUISITO DE LA NORMA O PROCEDIMIENTO

4. OPORTUNIDADES DE MEJORA (OM)

Nº	PROCESO / SEDE	DESCRIPCION

5. CONCLUSIONES

6. APROBACION

NOMBRE Y CARGO DEL AUDITOR LÍDER	NOMBRE Y CARGO DEL AUDITADO

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.6.4. Revisión por la dirección

La revisión por la dirección se realiza por lo menos una vez al año y para ello se tiene establecido el SIG-NUM-PRO-12 Procedimiento de Seguimiento y Medición del Desempeño del SIG el cual contempla la revisión del Sistema Integrado de Gestión

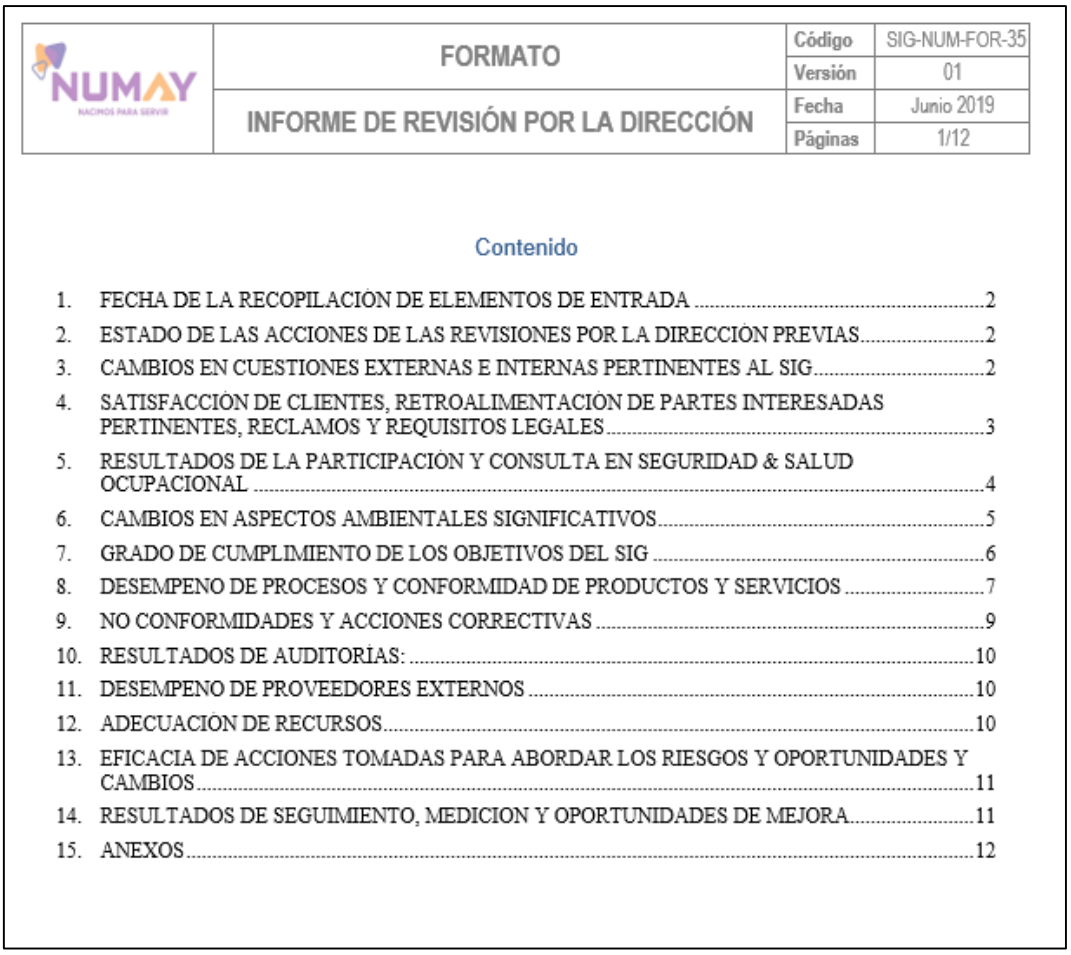
(Calidad, Medioambiente y Seguridad y Salud en el trabajo) y basado en esta revisión determinar y tomar acciones para la mejora del Sistema Integrado de Gestión.

La estructura y contenido de los requisitos para la revisión por la dirección se encuentra detallado SIG-NUM-FOR-35 Informe de revisión por la dirección y consta de los siguientes elementos:

a) Estados de las acciones de las revisiones previas por la dirección (estado de los acuerdos de la última revisión por la dirección).
b) Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGSST.
c) El grado de cumplimiento de la política y objetivos de SST.
d) Información sobre el desempeño de la SST.
e) La adecuación de recursos para mantener el SGSST eficaz.
f) Las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas.
g) Las oportunidades de mejora continua.

Figura 48

Portada del formato para el informe de revisión por la dirección de NUMAY



NUMAY	FORMATO	Código	SIG-NUM-FOR-35
		Versión	01
	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Fecha	Junio 2019
		Páginas	1/12

Contenido

1. FECHA DE LA RECOPILACIÓN DE ELEMENTOS DE ENTRADA 2
2. ESTADO DE LAS ACCIONES DE LAS REVISIONES POR LA DIRECCIÓN PREVIAS 2
3. CAMBIOS EN CUESTIONES EXTERNAS E INTERNAS PERTINENTES AL SIG 2
4. SATISFACCIÓN DE CLIENTES, RETROALIMENTACIÓN DE PARTES INTERESADAS PERTINENTES, RECLAMOS Y REQUISITOS LEGALES 3
5. RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN Y CONSULTA EN SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL 4
6. CAMBIOS EN ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS 5
7. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL SIG 6
8. DESEMPEÑO DE PROCESOS Y CONFORMIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS 7
9. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS 9
10. RESULTADOS DE AUDITORÍAS: 10
11. DESEMPEÑO DE PROVEEDORES EXTERNOS 10
12. ADECUACIÓN DE RECURSOS 10
13. EFICACIA DE ACCIONES TOMADAS PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES Y CAMBIOS 11
14. RESULTADOS DE SEGUIMIENTO, MEDICION Y OPORTUNIDADES DE MEJORA 11
15. ANEXOS 12

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

A continuación, se detalla las salidas de la revisión por la dirección del periodo 2022 para el sistema de gestión de NUMAY en el alcance operación minera Yanacocha.

Tabla 15

Salidas de la revisión por la dirección año 2022.

ITEM	Oportunidad	Acción correctiva	Responsable	Fecha
1	El análisis FODA ha sido revisado sin generar cambio alguno, sin embargo, no se le fue consultado al proceso Comercial para su aporte.	Derivar el FODA actual al proceso Comercial y definir como frecuencia semestral la revisión de la documentación Estratégica por el área Comercial.	Jefe HSEQ	05/09/2022
2	En las últimas reuniones de análisis de No conformidades con los procesos donde se identificaron SAC, se observó que el personal no tiene claro la metodología de análisis de causas de No conformidades	Realizar la capacitación sobre análisis de causas de No conformidades a los líderes de procesos.	Jefe HSEQ	12/10/2022

3	Debido a los últimos eventos de SST ocurridos en el año en transcurso en la operación Yanacocha. El cliente solicitó mayor comunicación y presencia gerencial en la Operación Yanacocha.	Realizar una reunión con los gerentes líderes para coordinar Visitas y/o reuniones virtuales con el cliente y personal de la Operación Yanacocha.	Gerente General	15/12/2022

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.7. Mejora

NUMAY S.A. a través de los resultados de auditorías internas, revisión por la dirección, seguimiento y evaluación del desempeño del Sistema Integrado de Gestión, mejora e implementa las acciones necesarias para cumplir los requisitos del cliente y partes interesadas.

3.7.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

3.7.1.1. Investigación de accidentes e incidentes

Para la investigación de accidentes se sigue lo establecido en el SIG-NUM-PRO-07 Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.

a) Comunicación y respuesta

Inmediatamente ocurrido un accidente / incidente, el trabajador y/o brigadista que haya presenciado el accidente/incidente debe responder en forma rápida de la siguiente forma:

- Asegurar el control del lugar de los hechos (señalización, delimitación del área, control de accidentes secundarios).

- Comunicar el evento a su jefe, supervisor o gerente directo. De ser el caso, brindar los primeros auxilios al accidentado de acuerdo a su nivel de entrenamiento.
- El jefe o gerente o supervisor del área deberá comunicar el hecho sucedido al área de seguridad y salud, asistenta social o medico ocupacional.
- De presentarse un accidente/incidente en las instalaciones u operaciones del cliente, la respuesta inicial se realizará de acuerdo al procedimiento establecido por el cliente.

b) Recopilación y administración de datos

La recopilación y análisis datos se realizará mediante la verificación de procedimientos que se siguieron u omitieron, análisis de riesgos (AST o IPERC), capacitaciones, Pre-uso, inspecciones, registros de mantenimiento, etc.

Tabla 16

Niveles de participación en caso de un accidente o incidente de trabajo

PARTICIPANTES	ACCIDENTE CON TIEMPO PERDIDO	ACCIDENTE SIN TIEMPO PERDIDO	INCIDENTE PELIGROSO
Gerente o Jefe o Superintendente de Área	Lidera	-	Lidera
Supervisor de Operaciones, Supervisores	P	Lidera	P
Jefe HSEQ / Coordinador HSE / Supervisor SSOMA	P	P	P
Involucrados (*)	P	P	P
Comité de Seguridad (**)	P	P	P

Leyenda: **P:** Participa

- El Líder de la investigación es responsable de convocar a los participantes a la investigación, así como de la emisión de los informes completos dentro de los plazos establecidos.
- Cuando el accidentado no pueda participar, es responsabilidad de quien lidera la investigación obtener la versión del accidentado.
  Cuando sea necesaria la participación de otra persona esta debe ser convocada por el líder.
- Para el caso de accidentes de terceros es necesaria la participación del Gerente o Jefe.

* Testigos del accidente o accidentado.

** Al menos un miembro del Comité SST o sub CSST preferentemente del área involucrada.

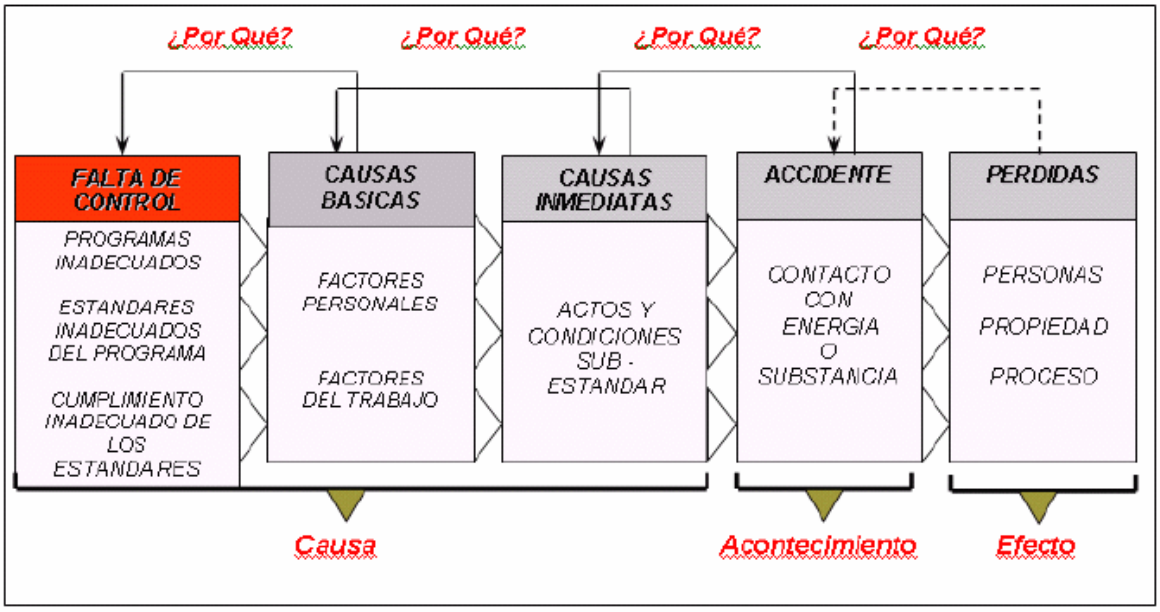
Nota: Adaptado de empresa NUMAY

c) Análisis de la información obtenida

La determinación de las Causas Inmediatas y Causas Básicas complementando el análisis con la metodología de 5 Porqués.

Figura 49

Modelo de causalidad de pérdidas para la investigación de accidentes e incidentes.



Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Se deberá identificar y describir las causas raíz del porque fallaron respecto a:

- Programas inadecuados
- Estándares inadecuados del programa
- Cumplimiento inadecuado de los estándares

d) Acciones correctivas y preventivas

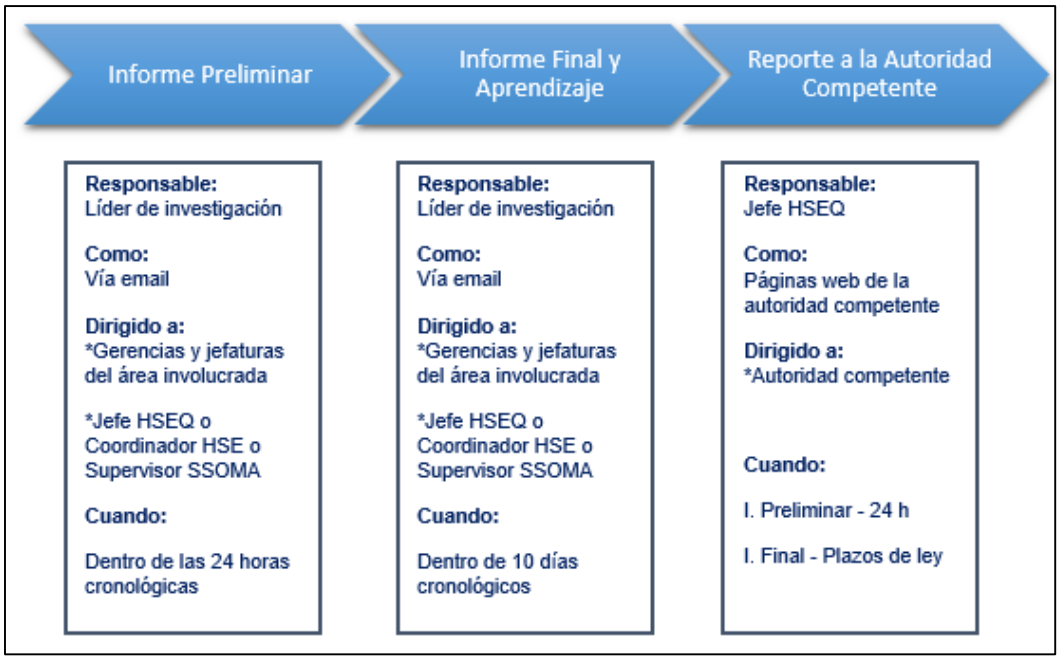
Una vez determinadas las causas raíz se deberán establecer acciones preventivas / correctivas que efectivamente eliminen estas causas. Las acciones preventivas / correctivas deben tener en cuenta los niveles de efectividad de acuerdo con la siguiente lista ordenada de mayor a menor efectividad:

- Cambios de ingeniería o de proceso las cuales garantizan la eliminación de las condiciones sub estándar.
- Dispositivos de seguridad pasivos como son barreras, guardas, encerramientos, aislamientos, etc.
- Avisos, señales sonoras / lumínicas, indicaciones, carteles con instrucciones y/o reglas, etc.
- Procedimientos, equipos de protección personal, entrenamientos, instructivos, guías, etc.

e) Flujo de comunicación y divulgación de reportes accidentes

Figura 50

Flujo de comunicación y divulgación de reportes de accidentes



Nota: Adaptado de empresa NUMAY

f) Registro y verificación de las acciones correctivas

Las acciones correctivas establecidas en la investigación, deberán ser comunicadas a los responsables para su respectiva implementación en los tiempos definidos. El área de HSEQ/SSOMA de la empresa o proyecto deberá realizar el seguimiento al cumplimiento e implementación de los planes de acción definidos según el análisis de la investigación.

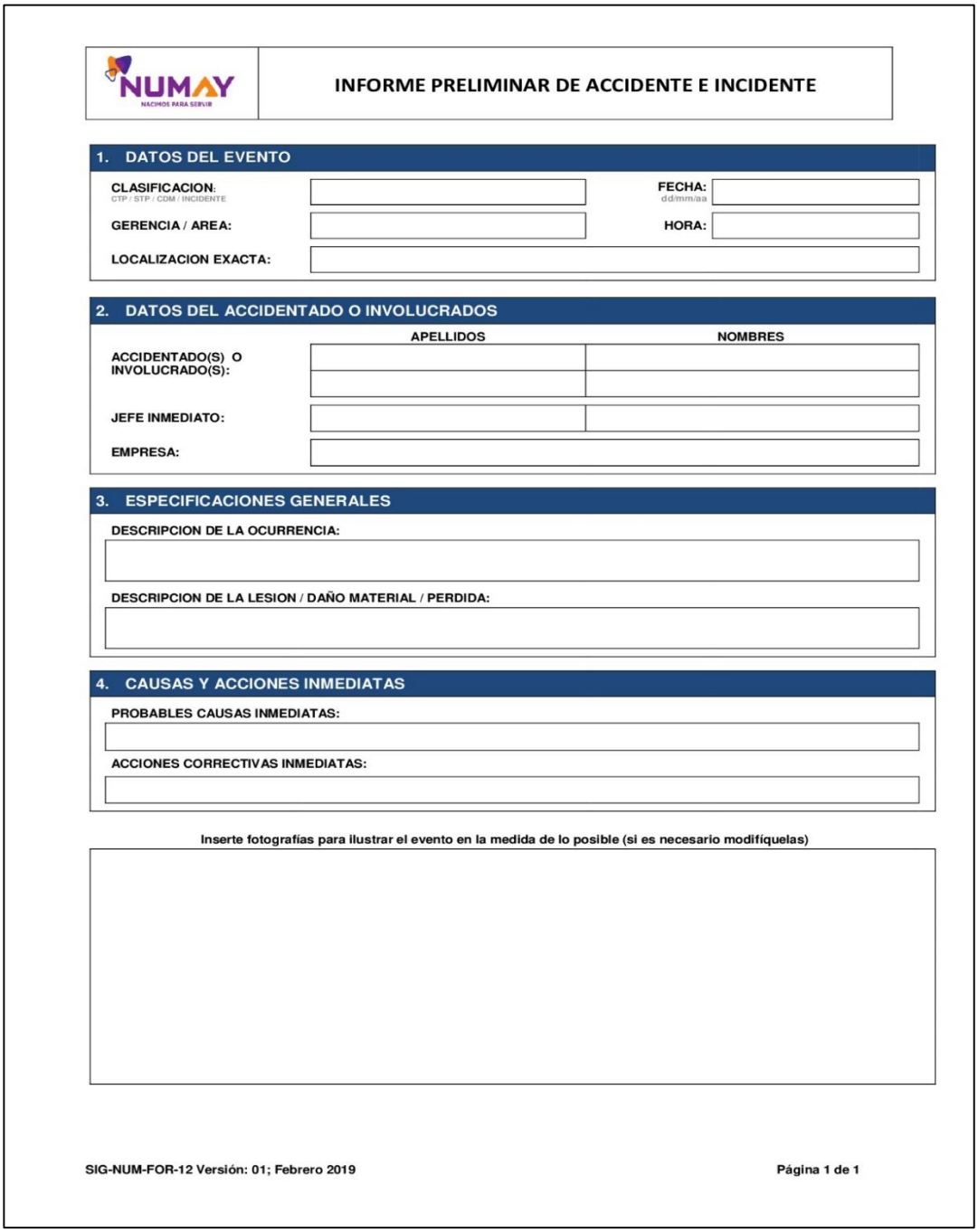
Los registros utilizados para la investigación de accidentes / incidentes se archivarán dentro del Sistema de Gestión HSEQ.

Para aquellas acciones correctivas implementadas se debe realizar una verificación documentada de la efectividad de las mismas relacionada con la eliminación definitiva de las causas raíz.

En proyectos, si el cliente cuenta con una metodología y registros que sirvan para evidenciar la investigación y reporte de accidentes e incidentes, éstos remplazarán los formatos de la empresa, teniendo en cuenta que deben tener copia de ellos o archivarlos en un lugar de fácil acceso.

Figura 51

Formato informe preliminar de accidentes e incidentes



INFORME PRELIMINAR DE ACCIDENTE E INCIDENTE

1. DATOS DEL EVENTO

CLASIFICACION: CTP / STP / CDM / INCIDENTE
FECHA: dd/mm/aa
GERENCIA / AREA:
HORA:
LOCALIZACION EXACTA:

2. DATOS DEL ACCIDENTADO O INVOLUCRADOS

	APELLIDOS	NOMBRES
ACCIDENTADO(S) O INVOLUCRADO(S):		
JEFE INMEDIATO:		
EMPRESA:		

3. ESPECIFICACIONES GENERALES

DESCRIPCION DE LA OCURRENCIA:
DESCRIPCION DE LA LESION / DAÑO MATERIAL / PERDIDA:

4. CAUSAS Y ACCIONES INMEDIATAS

PROBABLES CAUSAS INMEDIATAS:
ACCIONES CORRECTIVAS INMEDIATAS:

Inserte fotografías para ilustrar el evento en la medida de lo posible (si es necesario modifíquelas)

SIG-NUM-FOR-12 Versión: 01; Febrero 2019
Página 1 de 1

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Figura 52

Formato informe final de investigación de accidentes e incidentes

Investigación de Accidentes e Incidentes

ACCIDENTE CTP / STP		INCIDENTE PELIGROSO		INCIDENTE		ACCIDENTE CDM	

01 DATOS DEL EVENTO

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL / INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR (caso de accidente)	NOMBRE DE LA ASEGURADORA (caso de accidente)	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL

DATOS DEL TRABAJADOR (A)

Completar en caso de accidente o que el incidente afecte a trabajador(es) o involucrados en accidente con daño material

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR			N° DNI/CE	EDAD	SEXO F/M	TURNO D/T/N
ÁREA	**PUESTO DE TRABAJO**	**ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO**	**TIPO DE CONTRATO**	**TIEMPO DE EXPERIENCIA**		**N° HORAS TRABAJADAS (Antes del suceso)**

FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE / INCIDENTE	FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN	LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE / INCIDENTE
DESCRIBIR LA PARTE DEL CUERPO AFECTADA (de ser el caso)		

MARCAR CON X LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE				MARCAR LA GRAVEDAD SOLO SI EL ACCIDENTE ES INCAPACITANTE					N° DIAS DE DESCANSO MEDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE			

EN CASO DE INCIDENTE PELIGROSO			EN CASO DE INCIDENTE
N°TRABAJADORES POTENCIALES AFECTADOS		DETALLAR TIPO DE ATENCION EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)	
N°POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS			

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO, INCIDENTE O ACCIDENTE

Pre evento:

Evento:

Post evento:

02 ANÁLISIS DE CAUSAS

CAUSAS INMEDIATAS Y CAUSAS BÁSICAS

DETERMINACIÓN DE CAUSAS INMEDIATAS

ACTOS SUBESTÁNDARES	CONDICIONES SUBESTÁNDARES
( ) Operar un equipo sin autorización / entrenamiento	( ) EPP inadecuado o defectuoso
( ) Falla al advertir	( ) Sistema de advertencia inadecuado
( ) Falla al asegurar	( ) Herramientas / equipos inadecuado / defectuoso
( ) Operar a velocidad inadecuada	( ) Proximidad inapropiada a equipos o vehículo
( ) Hacer inoperables los dispositivos de seguridad	( ) Área de trabajo restringida / sobre poblada
( ) Remover los dispositivos de seguridad	( ) Peligro de explosión o incendio
( ) Uso de equipo defectuoso (a sabiendas)	( ) Movimiento repetitivo
( ) Uso inapropiado de equipo / equipo inadecuado	( ) Orden y limpieza deficientes
( ) Falla al usar el EPP	( ) Exposición la ruido
( ) Carga inadecuada / inapropiada	( ) Exposición a radiación
( ) Uso de herramienta inapropiada / herramienta incorrecta	( ) Exposición a temperaturas extremas
( ) Almacenamiento inadecuado	( ) Iluminación inadecuada o excesiva
( ) Posición de la tarea inadecuada	( ) Ventilación inadecuada
( ) Prisa por terminar la tarea	( ) Visibilidad Restringida
( ) No seguir los procedimientos	( ) Otros (especificar)
( ) Otros (especificar)	
DESCRIPCIÓN DE ACTOS SUBESTÁNDARES IDENTIFICADOS	**DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES SUBESTÁNDARES IDENTIFICADAS**

DETERMINACIÓN DE CAUSAS BÁSICAS

FACTORES PERSONALES	FACTORES DE TRABAJO
( ) Capacidad física / fisiológica inadecuada	( ) Liderazgo / Supervisión inadecuados
( ) Capacidad mental / psicológica inadecuada	( ) Ingeniería inadecuada
( ) Tensión física o fisiológica	( ) Adquisiciones inadecuadas
( ) Falta de conocimiento	( ) Mantenimiento inadecuado
( ) Falta de habilidad	( ) Herramientas / equipos inadecuados
( ) Motivación inadecuada	( ) Uso o desgaste excesivo
( ) Exceso de Confianza	( ) Diseño ergonómico inadecuado
( ) Otros (especificar)	( ) Estándares inadecuados de trabajo
	( ) Otros (especificar)
DESCRIPCIÓN DE FACTORES PERSONALES IDENTIFICADOS	**DESCRIPCIÓN DE FACTORES DE TRABAJO IDENTIFICADOS**

ANALISIS DE CAUSALIDAD

ITEM	DESCRIPCIÓN
¿Qué sucedió?	
¿Por qué?	
¿Por qué?	
¿Por qué?	
¿Por qué?	
¿Por qué?	

03 ACCIONES A TOMAR

N°	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA	IPER

IPER: Aplica, No Aplica

NOTA 1: Es necesario que las acciones a tomar estén relacionadas con todas y cada una de las causas directas, causas raíz y cada respuesta a los porqués, en el análisis de Causas.

NOTA 2 : En caso la acción definida requiera Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos se procederá a revisar los IPER respectivos.

04 CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE

05 PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN Y REGISTRO

COLABORADORES PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS	AREA	NOMBRE Y APELLIDOS	AREA

RESPONSABLE DEL REGISTRO

NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	FECHA	FIRMA	REVISADO POR

SIG-NUM-FOR-14 Ver. 01; Febrero 2019

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.7.1.2. No conformidades y acciones correctivas

Para el tratamiento de las no conformidades detectadas, se ha definido el procedimiento SIG-NUM-PRO-02 Procedimiento de acciones preventivas y correctivas.

a) Identificación de no conformidades real o potencial

Todo el personal de NUMAY S.A. puede identificar la existencia de no conformidades reales o potenciales relacionadas con el sistema integrado de gestión y deberá reportarlo al personal SIG. Algunas fuentes de identificación de no conformidades son:

- Auditorías (internas o externas).
- Reclamos o quejas de clientes o proveedores.
- Ocurrencia de Accidentes.
- Riesgos y Oportunidades del SGSST identificados como altos o críticos.
- Incumplimiento de requisitos Legales aplicables de SST.

b) Solicitud de acciones correctivas (SAC)

Cada vez que se identifique una No conformidad real se procede a generar una Solicitud de Acción Correctiva (SAC) en el formato SIG-NUM-FOR-04.

El tratamiento de las no conformidades es registrado en el formato SIG-NUM-FOR-04 Solicitud de Acción Correctiva y enviadas al personal involucrado. La no conformidad debe describirse teniendo en cuenta la descripción del caso encontrado, la evidencia en la que se soporta y el requisito que incumple o que posiblemente llegaría a incumplir.

Así mismo, todas las SAC son registradas en el formato SIG-NUM-FOR-25 Control de Solicitudes de Acción Correctiva. El equipo SIG es responsable de mantener la matriz actualizada y de realizar el seguimiento de la ejecución de las acciones programadas.

c) Reacción o acción inmediata ante la no conformidad

Cuando sea aplicable el área HSEQ o SSOMA en coordinación con los responsables de las áreas, definen las correcciones o acciones inmediatas necesarias para controlar y corregir las no conformidades, incluyendo cualquier acción necesaria para hacer frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos.

El equipo HSEQ o SSOMA deberá realiza una evaluación para determinar si existen no conformidades similares o que potencialmente puedan ocurrir.

d) Análisis de causas de la no conformidad

El responsable del proceso donde se generó la no conformidad debe liderar el análisis de causas en conjunto con el equipo SIG. El análisis debe permitir identificar las causas raíces que dieron origen a la no conformidad, para esto puede utilizar herramientas como el diagrama de Ishikawa o los 5 Porqués.

e) Establecimiento e implementación de las acciones correctivas

El responsable de proceso junto con el equipo HSEQ o SSOMA determinan e implementa las acciones necesarias para eliminar las causas de la no conformidad real o potencial. Se asignan a los responsables, los recursos necesarios y la fecha programada para su ejecución.

El equipo HSEQ o SSOMA son los responsables de realizar el seguimiento de la ejecución de las acciones correctivas dentro de los plazos acordados evitando así demoras injustificadas.

Los responsables de las acciones correctivas deben brindar las evidencias al equipo HSEQ o SSOMA responsable del seguimiento.

Las acciones correctivas planteadas deben corresponder a la magnitud del problema y sus riesgos, debiendo abordar en forma directa a las causas raíces identificadas en el análisis.

Respecto a las observaciones (potencial no conformidad) encontradas, las acciones implementadas para eliminar la causa de estas observaciones se harán seguimiento en la Matriz SIG-NUM-FOR-36 Matriz de seguimiento del SIG.

f) Verificación de la eficacia y cierre de la Solicitud Acción Correctiva

Una vez culminada la ejecución de las acciones correctivas propuestas, el equipo HSEQ o SSOMA propone la fecha para la verificación de la eficacia, teniendo en cuenta el tipo y naturaleza de no conformidad. No pudiendo ser menor a 30 días calendario de culminada la última acción correctiva.

La verificación de la eficacia se puede realizar mediante: inspecciones, auditorías internas y/ externas, realización de entrevistas al personal involucrado, monitoreo a resultados, entre otros.

Si los resultados de la verificación indican que el incumplimiento no se ha vuelto a repetir se declara la eficacia de la SAC y se procede al cierre de la misma previa revisión y autorización por parte de HSEQ o SSOMA

En caso se encuentre reincidencia de la no conformidad se procede a declarar la ineficacia de la SAC y el cierre de la misma con la consecuente apertura de una nueva SAC.

Figura 53

Formato de solicitud de acción correctiva (SAC)

SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA (SAC)

1.IDENTIFICACION DEL HALLAZGO

Proceso involucrado:		Responsable de proceso:		Fecha de creación:	
Origen del hallazgo:		Doc. Referencia:		Norma relacionada:	
Tipo de Hallazgo:		Código de SAC:		Requisito:	

2. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

3. CORRECIONES / ACCIONES INMEDIATAS

N°	Corrección / Acciones Inmediatas	Responsable	Fecha Programada	Fecha Ejecutada	DDR (días de retraso)	Estado	Observaciones
01					0		
02					0		

¿Se determinó la existencia de no conformidades similares o potenciales? ☐ SÍ ☐ NO		Observaciones:	

4. ANALISIS DE CAUSAS

Participantes en el análisis:

5. ACCIONES CORRECTIVAS

Nº	Acción Correctiva	Responsable	Fecha Programada	Fecha Ejecutada	DDR (días de retrazo)	Estado	Observaciones
01							
02							
03							
04							

6. REVISION DE NECESIDAD DE CAMBIOS

¿Se requiere actualizar los riesgos y oportunidades?	☐ SÍ ☐ NO	Doc. de Referencia:		Fecha de actualización:	
¿Requiere hacer cambios en el SIG?	☐ SÍ ☑ NO	Doc. de Referencia:		Fecha de actualización:	

7. VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA

Aspectos a verificar	Observaciones

Fecha programada para la evaluación de eficacia:		Conclusiones:	

8. CIERRE DE LA SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA

Cierre definitivo:	☐ SI ☐ NO		Fecha de cierre:	Responsable del cierre:	

SIG-NUM-FOR-04 Ver 02, Noviembre 2020

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

3.7.2. Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de SST (ISO 45001:2018), para:

- Mejorar el desempeño de la SST

- Promover una cultura que apoye el sistema de gestión de SST
- Promover la participación de los trabajadores en la implementación y mejora del sistema de gestión de SST.
- Comunicar los resultados de la mejora continua a los trabajadores

NUMAY S.A. analiza y evalúa los resultados del desempeño de sus Sistema de Gestión de SST, mediante las salidas de la revisión por la dirección y en caso que considere necesario establece planes de acción para mejorar el sistema como parte de la mejora continua.

3.8. Certificación del Sistema de Gestión de SST en la norma ISO 45001:2018

La certificación de un sistema de gestión en cualquier norma ISO se realiza mediante procesos de auditoria externa de tercera parte de acuerdo a lo establecido en la norma ISO/IEC 17021-1:2015 Evaluación de la conformidad — Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión.

Para la certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa NUMAY en la norma ISO 45001:2018 en el alcance operación minera Yanacocha se contrataron los servicios de una casa certificadora para realizar las auditorias de certificación y verificar la conformidad en el cumplimiento de los requisitos establecidos por la norma ISO, requisitos legales y otros requisitos aplicables al alcance del servicio.

Figura 54

Certificado que acredita la certificación del SGSST de NUMAY en la norma ISO 45001:2018.



Certificate PE19/819943240

The management system of

NUMAY S.A.

Av. República de Panamá 3591 Int. 401, San Isidro, Lima, Perú.

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 45001:2018

For the following activities

Supply, transportation and discharge of liquid fuels from the supply terminal to the operation at Mining Yanacocha, as well as its dispatch at the service and delivery station, in Mine.

This certificate is valid from 26 October 2022 until 23 September 2025 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 3. Certified since 02 December 2020
Certified activities performed by additional sites are listed on subsequent pages.

This organisation was previously certified to OHSAS 18001 since 13 October 2019

Last certificate expiry date 12 October 2022
Recertification audit date 06 September 2022

Authorised by
Jonathan Hall
Global Head - Certification Services

SGS United Kingdom Ltd
Rossmore Business Park, Ellesmere Port, Cheshire, CH65 3EN, UK
t +44 (0)151 350-6666 - www.sgs.com

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

Capítulo IV. Análisis y discusión de resultados

4.1 Análisis de resultados de las auditorías internas y externas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.1.1 Hallazgos de auditorías internas y externas al SGSST

Una de las herramientas para medir el grado de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es mediante los procesos de auditorías internas y externas, las cuales tiene como finalidad verificar el nivel de conformidad de los requisitos de la norma ISO 4500:2018, cumplimiento de los estándares establecidos, cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Las auditorías internas y externas al sistema de gestión nos ayudan a identificar desviaciones o potenciales desviaciones que pueden poner en riesgo el logro de los objetivos previstos en la planificación del sistema de gestión, así como identificar oportunidades de mejora para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Las auditorías externas de certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa NUMAY en la norma ISO 45001:2018 fueron realizadas por auditores externos de la casa certificadora SGS del Perú, clasificando los hallazgos encontrados de acuerdo a su protocolo en No Conformidades menores y No Conformidades mayores.

Tabla 17

Historial de hallazgos encontrados en auditorías externas de certificación al SGSST periodo 2019-2023

Ítem	Año	Proceso / área / Sede	Cláusula norma	Capítulo	Resumen Hallazgo	Tipo de No Conformidad	Tipo de hallazgo
1	2019	Oficina Principal San Isidro	4.3.1 ISO 45001	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	No se evidencia que el riesgo biológico se haya incluido en la Matriz de identificación de riesgos y medidas de control de la oficina central.	Menor	No critico
2	2019	Oficina Principal San Isidro	4.3.1 ISO 45001	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	No se evidencio la identificación de peligros y aspectos ambientales de las actividades realizadas por el contratista: Tecnic Máster SRL	Menor	No critico
3	2019	Oficina Principal San Isidro	4.3.1 ISO 45001	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	La matriz IPERC no considera la identificación de peligros de actividades no rutinarias del personal SIG.	Menor	No critico
4	2019	Oficina Principal San Isidro	4.3.1 ISO 45001	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	No se han identificado los peligros y aspectos ambientales de las actividades de mantenimiento de los sistemas de detección.	Menor	No critico
5	2019	Oficina Cajamarca	4.5.2 ISO 45001	Evaluación de los requisitos legales	No se ha realizado un proceso de saneamiento ambiental en la oficina ubicada en Cajamarca según el DS 022-2001-SA	Menor	No critico
6	2019	Operación mina	4.5.2 ISO 45001	Monitoreo de agentes ocupacionales	No se evidencia el monitoreo de COV y Ruido ocupacional - Operador y Conductor de Cisterna de Reparto en Mina: programado para la semana 45.	Menor	No critico
7	2019	Gestión de Compras	4.4.6 ISO 45001	Control de las compras	No se evidencia cierta documentación para las actividades de mantenimiento de la infraestructura en Lima, como por ejemplo: SCTR, PETS, Entrega de Epps, ATS, Constancia de capacitación específica.	Menor	No critico
8	2020	Gestión de Compras	8.4.1 ISO 45001	Evaluación de proveedores	No se pudo evidenciar los registros de evaluación de algunos proveedores de servicios	Menor	No critico

9	2021	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
10	2022	Transportes	ISO 45001 Req. 8.1.4.2	Control de contratistas	La Hoja de ruta correspondiente a las fechas del 18.07.22 para el tracto AZJ-842; 22.08.22 para el tracto AZL-907 y el día 05.09.22 para el tracto ACT-827, no cuenta con la firma del Jefe de Operaciones	Menor	No critico
11	2023	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna

Nota: Elaboración propia

Las auditorías internas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo fueron ejecutadas de acuerdo al procedimiento de auditorías internas de NUMAY, las cuales son un requisito establecido en la norma ISO 45001:2018 y un requisito legal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las auditorías internas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de NUMAY fueron realizados por auditores internos independientes, con las competencias establecidas en el procedimiento de auditorías internas, clasificando los hallazgos encontrados en observaciones y no conformidades, siendo una observación una desviación parcial de un requisito establecido o requisito legal, mientras que una no conformidad es una desviación total o sistemática de algún requisito establecido y un incumpliendo total de un requisito legal.

Tabla 18

Historial de hallazgos encontrados en auditorías internas al SGSST periodo 2019-2023

Ítem	Año	Proceso / área / Sede	Cláusula norma	Capítulo	Resumen de hallazgo	Tipo hallazgo
1	2019	SIG	5.2.2 ISO 45001	Política de SST	No se evidencia la comunicación de la política y alcance a todas las partes interesadas pertinentes.	No Conformidad
2	2019	Gestión Humana	7.5.3 ISO 45001	Competencias	No se evidencia el conocimiento definido en los perfiles de puesto: Superintendente de Operaciones Yanacocha en MatPel y legislación de seguridad minera	No Conformidad
3	2019	Abastecimiento Eten	7.5.3 ISO 45001	Control operacional	En la oficina de Puerto Eten, se observaron tres (03) fluorescentes quemados, lo que puede afectar el cumplimiento del estándar mínimo de iluminación.	Observación
4	2019	Operación mina	7.5.3 ISO 45001	Control operacional	En el formato de mantenimiento de cisternas, no incluye a la circulina en el control, pese a que es un elemento de seguridad importante	Observación
5	2020	SIG	7.4.1 ISO 45001:2018	Comunicaciones	No se pudo evidenciar que la organización haya abordado la totalidad de lineamientos para la gestión de sus comunicaciones internas y externas.	No Conformidad
6	2020	Gestión Humana	7.2 ISO 14001:2015	Competencias	No se evidencia las competencias necesarias y deseables para las diferentes posiciones dentro de la organización. Se muestrearon tres (03) perfiles identificándose sustentos pendientes en ellos.	No Conformidad
7	2020	Legal	9.1.2 ISO 45001:2018	Evaluación del cumplimiento	Los requisitos definidos por contrato con Minera Yanacocha no se están gestionando y evaluando de acuerdo al procedimiento LEG-NUM-PRO-01 Requisitos Legales y Otros Requisitos, que es el estándar que ha definido la organización para abordar estos temas.	Observación
8	2020	Salud Ocupacional	ISO 45001:2018	Acciones correctivas	Se identifican valores por debajo de la meta definida en la ficha de indicador de Salud , sin embargo no se han tomado acciones para abordar estos desvíos.	Observación

9	2021	Salud Ocupacional	6.2.2. ISO 45001:2018	Planificación para lograr los Objetivos de la SST	No se pudo evidenciar que las Campañas de Nutrición y Oftalmológicas hayan considerado ha colaboradores de las sedes Eten, Cajamarca y Yanacocha de acurdo al programa anual de salud.	No Conformidad
10	2021	SIG	6.3 ISO 45001:2018	Gestión de cambios	Se evidencia que no ha sido ejecutada la Gestión del Cambio para el cambio de Terminal de Carga realizada para los meses de Mayo y Setiembre 2021 incumpliendo con el procedimiento.	Observación
11	2021	Transportes	8.1 ISO 45001:2018	Planificación y Control Operacional	En el Procedimiento de Transporte de Combustible, estipula realizar 06 inspecciones por año a los talleres de mantenimiento de los Transportistas, no se evidenció que dichas inspecciones ya no se están ejecutando bajo coordinación con el cliente.	Observación
12	2022	Transportes	Art. 57 de la Ley 29783 Ley SST.	Identificación de peligros y riesgos	No se pudo evidenciar la revisión de la matriz IPERC del transporte Yanacocha a raíz del último accidente ocurrido en la operación en Julio 2022, mostrando su última actualización el 29-07-2020.	No Conformidad
13	2022	Abastecimiento Eten	ISO 45001 8.1.1 b)	Planificación y Control operación	No se pudo evidenciar el llenado del formato uso de arnés para algunas tomas de muestras en el terminal de carga Eten	No Conformidad
14	2022	Operación mina	8.1.1 b) ISO 45001	Planificación y control operacional	En el IPERC línea base de Operación Yanacocha se evidencia que existen peligros asociados a sus riesgos, los cuales se encuentran desactualizados y no concuerdan en referencia a la prevención COVID-19, como por ejemplo en actividad conducción de CRC y camioneta.	Observación
15	2022	Abastecimiento Eten	ISO 45001 8.1.1 b)	Planificación y Control operación	Se observó que la Luz de emergencia de la sala de conductores del terminal Eten no estaba operativa.	Observación

16	2023	Operación mina	8.1.1 b) ISO 45001:2018	Planificación y Control operación	En la matriz IPERC Línea base figura como actividad no rutinaria el cambio de llantas de camioneta por emergencia, cuya tarea lo puede realizar el supervisor, técnico y superintendente, sin embargo no se evidencia el cumplimiento de todos los controles definidos.	No Conformidad
17	2023	Transportes	8.1.1 b) ISO 45001:2018	Planificación y Control operación	Dentro del procedimiento de descarga de combustibles del transportista Transporte Acuario SAC indica que debe recibir el curso de aislamiento de energía tanto para el conductor de vehículo, sin embargo, no se pudo evidenciar el registro.	Observación
18	2023	Oficina Cajamarca	7.5.3. ISO 45001:2018	Control de la información documentada	En el Plan de emergencia de Oficina Cajamarca, se verificó que los integrantes de la Brigada estaba desactualizada, Asimismo, en la visita guiada a la Oficina Cajamarca, se verificó que en el mural no se encontraba publicado la Brigada actual.	Observación

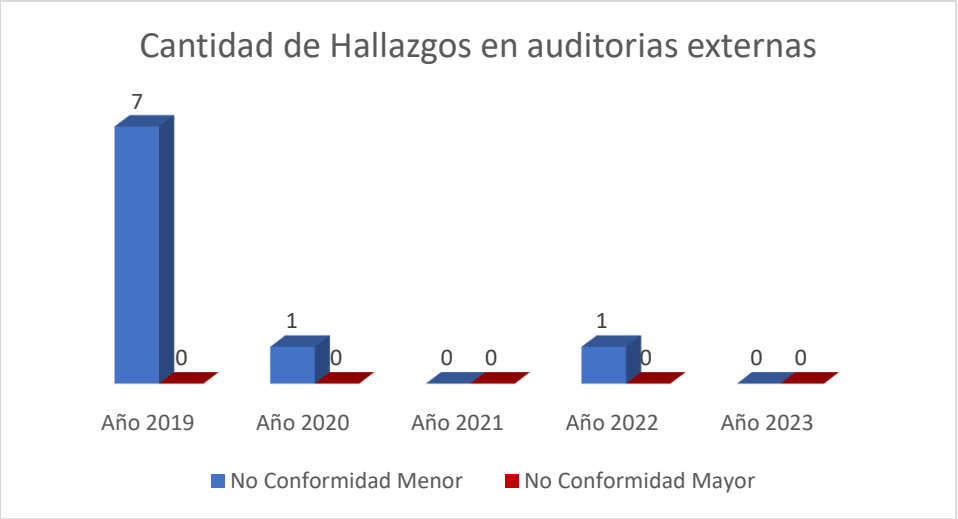
Nota: Elaboración propia

4.1.2 Análisis de resultados de las auditorías internas y externas

Las auditorías internas a un sistema de gestión certificado, sirven de preparación para afrontar con mayor éxito las auditorías externas de certificación, porque permite identificar internamente desviaciones o potenciales desviaciones y poder planificar las acciones correctivas necesarias, las cuales son auditados en las auditorías externas.

Figura 55

Número de hallazgos en auditorías externas por año periodo 2019-2023



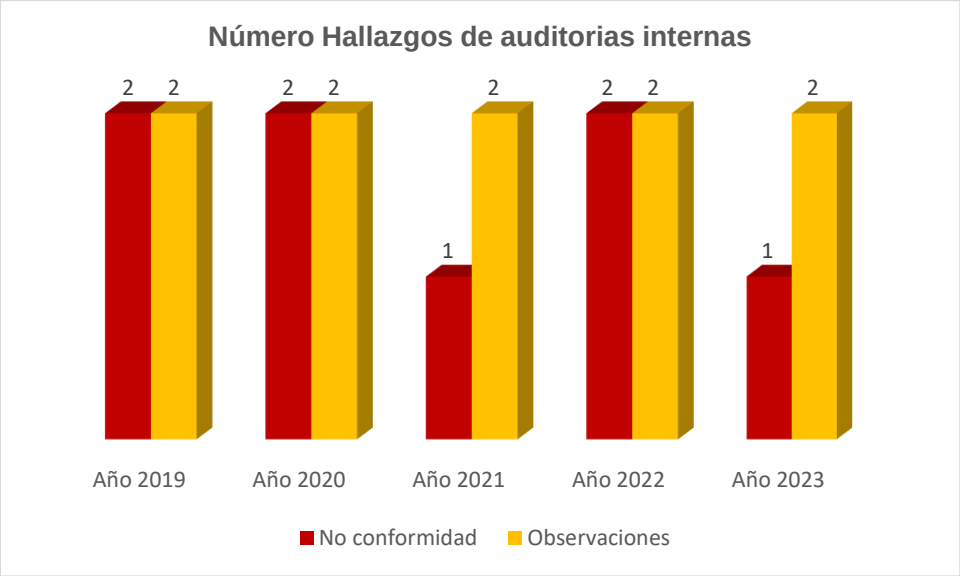
Nota: Elaboración propia

De las tablas y gráfico previo podemos observar que la primera auditoría externa de certificación realizada en el año 2019 al sistema de gestión de SST en el alcance definido, se encontraron 7 no conformidades menores y ninguna no conformidad tipo mayor, lo cual permitió recomendar la certificación del sistema de gestión por parte de los auditores externos encargados del proceso de auditoría.

En las auditorías externas de los años siguientes se puede observar una disminución en el número de no conformidades encontradas en el sistema de gestión, año 2020 (1 no conformidad), año 2021 (0 no conformidad), año 2022 (1 no conformidad), año 2023 (0 no conformidad), esto debido a la importancia de la preparación mediante las auditorías internas y a la propia madurez del sistema de gestión que permite un mejor control de los procesos.

Figura 56

Número de hallazgos en auditorías internas por año periodo 2019-2023



Nota: Elaboración propia

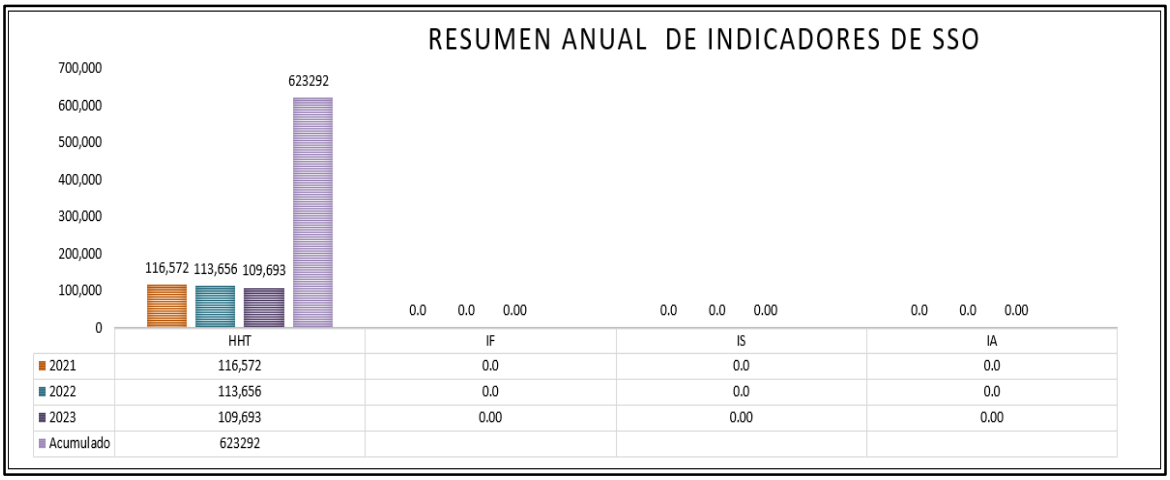
4.2 Análisis de resultados de las estadísticas de SST en la operación Yanacocha.

La implementación de las diferentes herramientas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de NUMAY en el proyecto Yanacocha bajo la norma ISO 45001:2018, ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento, reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería, alineados a los estándares y requisitos de minera Yancocha, han permitido tener un mejor control de las actividades, peligros y riesgos asociados, viéndose reflejado en el historial de accidentes e incidentes ocurridos en los últimos años en la operación.

En los últimos 3 años, en la operación de NUMAY en minera Yancocha no se han registrado incidentes con daño a la persona, daños a la propiedad y daños al medio ambiente, tal como lo muestra el siguiente gráfico, considerando los índices de frecuencia (IF), índice de severidad (IS) e índice de accidentabilidad (IA) versus las horas hombre trabajadas en la operación por cada año.

Figura 57

Indicadores de SST y horas hombre trabajadas en la operación periodo 2021-2023



	HHT	IF	IS	IA
2021	116,572	0.0	0.0	0.0
2022	113,656	0.0	0.0	0.0
2023	109,693	0.00	0.00	0.00
Acumulado	623292			

Nota: Adaptado de empresa NUMAY

4.3 Análisis de resultados de los indicadores preventivos del SGSST en la operación Yanacocha.

Los principales indicadores preventivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que contribuyen con la ocurrencia de accidentes e incidentes que se tiene implementado en la operación de NUMAY en minera Yanacocha son:

- Cumplimiento del programa de verificación de controles críticos aplicables.
- Cumplimiento de las inspecciones mensuales de Seguridad y Salud Ocupacional de la línea de supervisión.
- Cumplimiento de las reuniones mensuales grupales de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplimiento del programa de observaciones planeadas de tareas.
- Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivos a unidades y equipos en la operación.
- Cumplimiento de la programación de controles de fatiga en ruta.

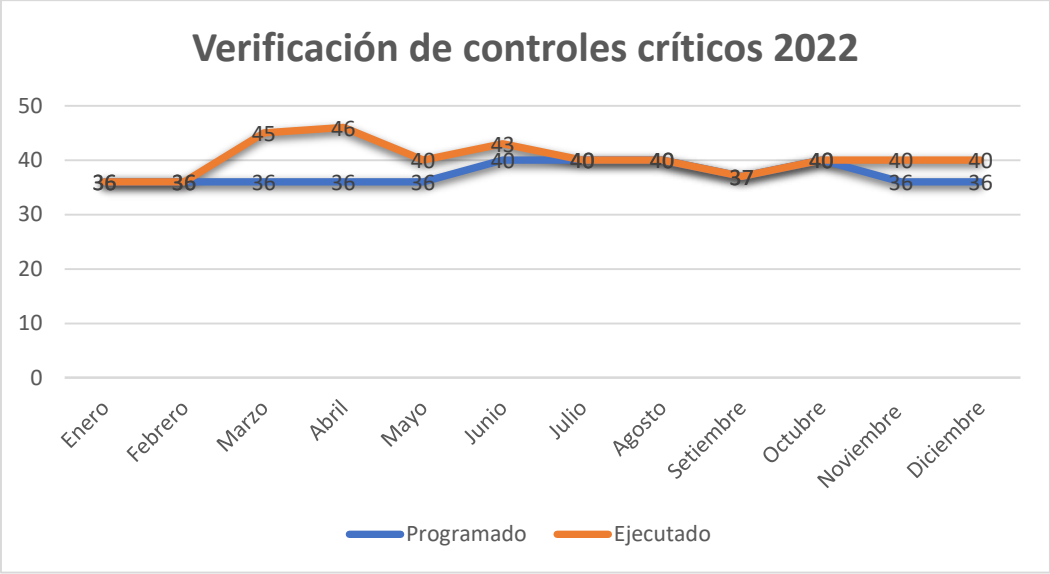
4.3.1 Verificación de controles críticos para los riesgos de fatalidad en la operación.

Esta herramienta es realizada por la línea de supervisión en las respectivas guardias, en el cual se hace la verificación de la implementación y cumplimiento de los controles críticos asociados a los riesgos de fatalidad relacionados a la actividad a realizar, en base a los controles mínimos utilizando una lista de verificación definida por minera Yancocha.

Esta actividad se realiza de forma mensual por cada supervisor de la operación como parte de sus responsabilidades establecidas en el proyecto de minera Yanacocha.

Figura 58

Cumplimiento mensual de verificación de controles críticos para los riesgos de fatalidad 2022.



Nota: Elaboración propia.

Del gráfico anterior podemos observar que en todos los meses se han cumplido el 100% de la programación de verificación de controles críticos para los riesgos de fatalidad en las actividades de NUMAY en minera Yancocha correspondientes al año 2022.

4.3.2 Inspecciones mensuales de seguridad y salud por la línea de supervisión

Dentro del proyecto minero Yanacocha, como parte de sus responsabilidades, cada supervisor de operaciones debe realizar una inspección de seguridad y salud en su respectiva guardia cada mes, a las áreas de trabajo, actividades, equipos o infraestructura en su operación, con el fin de identificar actos o condiciones sub estándares que pueden ocasionar accidentes o incidentes.

Figura 59

Cumplimiento mensual de inspecciones de SSO por la línea de supervisión año 2022.



Nota: Adaptado de empresa NUMAY.

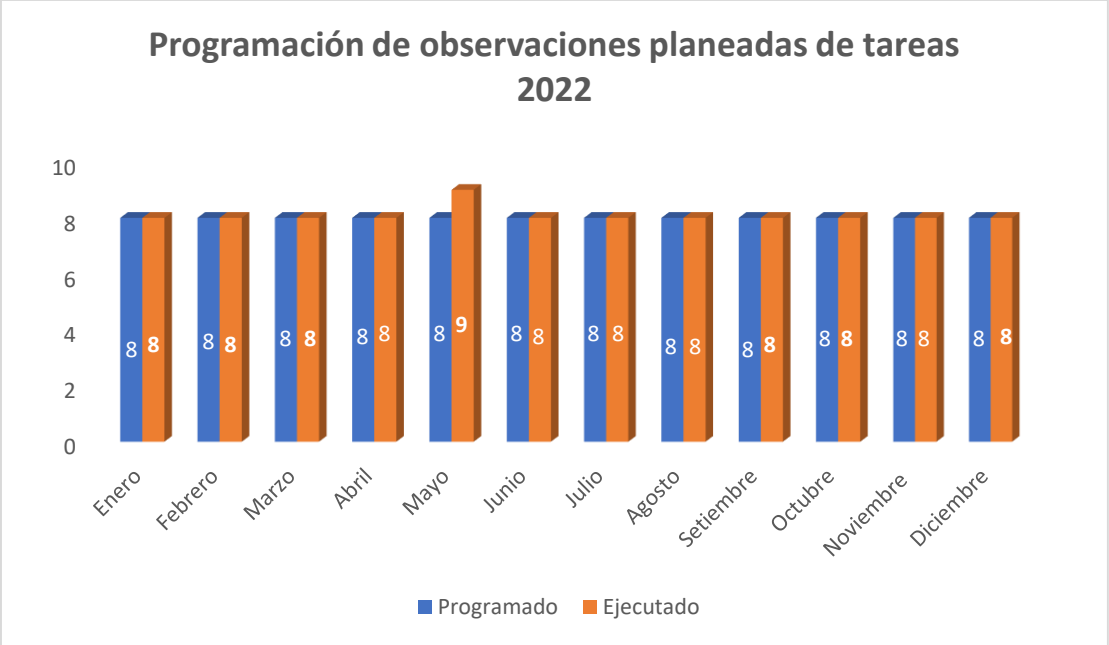
Del gráfico anterior podemos observar que en todos los meses se han cumplido el 100% de la programación de las inspecciones de los supervisores en todas las guardias de NUMAY en minera Yancocha correspondientes al año 2022.

4.3.3 Cumplimiento de la programación de observaciones planeadas de tareas

Como parte de las responsabilidades de los supervisores en la operación, deben realizar dos (02) observaciones planificadas de tareas al mes, tomando en cuenta que la tarea a observar debe estar en función a su nivel de riesgo, deberá verificar el procedimiento escrito de trabajo seguro de la tarea a realizar, indicando el cumplimiento de cada paso dentro del mismo Procedimiento Escrito de Trabajo.

Figura 60

Cumplimiento mensual de la programación de observaciones planeadas de tareas año 2022.



Nota: Elaboración propia.

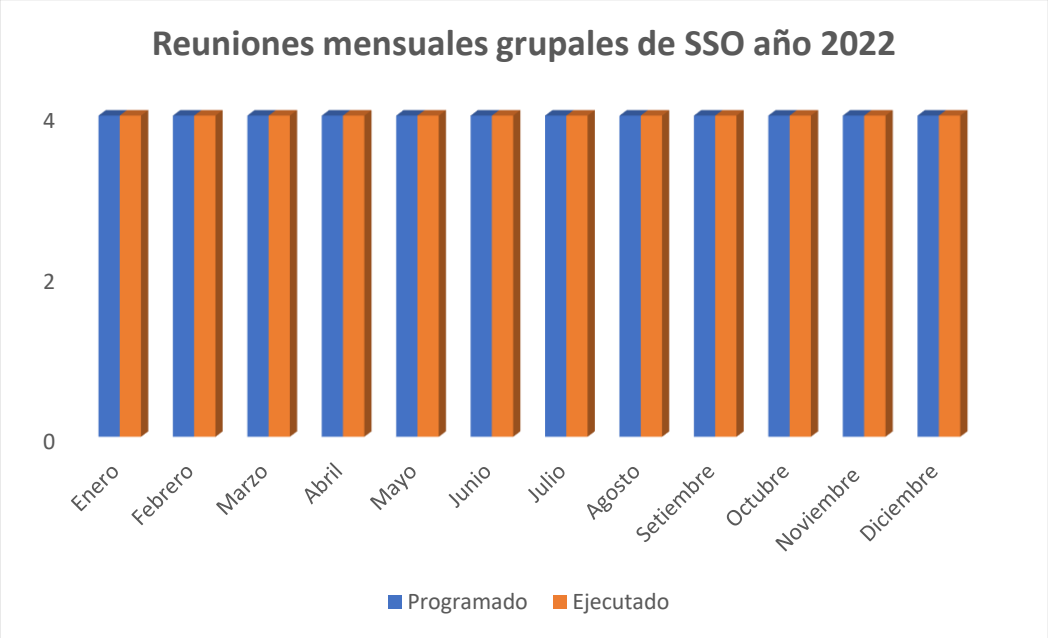
Del gráfico anterior podemos observar que en todos los meses se han cumplido el 100% de la programación de las observaciones planificadas de tareas por parte de los supervisores en las diferentes guardias de NUMAY, en minera Yancocha correspondientes al año 2022.

4.3.4 Cumplimiento de la programación mensual de las reuniones grupales de seguridad y salud.

De acuerdo al estándar de minera Yanacocha, cada supervisor de operaciones deberá proporcionar o designar al encargado de dictar la reunión mensual de Salud y Seguridad a su personal a cargo, el tema a desarrollar será coordinado con el área de Salud y Seguridad, deberán cumplir una hora mensual de dictado y/o asistencia.

Figura 61

Cumplimiento de la programación mensual de reuniones grupales de SSO año 2022.



Nota: Elaboración propia.

De el grafico anterior podemos observar que en todos los meses se han cumplido el 100% de la programación de las reuniones mensuales de seguridad y salud por parte de los supervisores en las diferentes guardias de NUMAY en minera Yancocha correspondientes al año 2022.

4.3.5 Cumplimiento del programa manteamiento preventivo de cisternas de transporte de combustibles transportista ACUARIO SAC.

El transporte de combustibles líquidos a la operación Yanacocha, es realizada por la empresa contratista ACUARIO SAC, bajo la supervisión de NUMAY, desde el terminal de carga hasta la descarga de combustibles en la unidad minera.

El transportista ACURIO SAC, es el responsable de la gestión del mantenimiento a todas las unidades homologadas para la operación bajo los requisitos establecidos por minera Yanacocha.

Para el proyecto Yancocha el transportista ha dispuesto 12 unidades homologadas las cuáles cumplirán la programación semanal de carga y descarga de combustibles en la unidad minera.

Figura 62

Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo de la unidad AZM-730 hasta el año 2022.

TRANSPORTES Acuario SAC

DPTO.
DE MANTENIMIENTO
OP. YANACOCHA

AZM-730

MARCA	VOLVO
MOTOR	D13
CAJA	AT2214
CORONA	RTS.2370
AÑO	2019

PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO

MOTOR D13

	KM.	12384	34823	59823	84660	105254	126894	148005	176623	198621	224885			
	FECHA	02/05/2019	25/08/2019	14/01/2020	05/08/2020	10/12/2020	28/05/2021	17/09/2021	30/03/2022	09/09/2022	16/01/2023			
	INTERVALO	4S	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Aceite - Motor VDS 4.5	20.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
Filtro de Aceite (Long Life) - Motor	20.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
Filtro de Aceite (By Pass) - Motor	20.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
Filtro de Combustible	20.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
Filtro Separador de Agua del Combustible	20.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
Grasa Chasis / Cabina	20.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
Servicio Básico	20.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X	X
Aceite - Puente Posterior	60000	1			1			1			1			X
Aceite - Caja de Cambio	60000	1			1			1			1			X
Filtro de Aceite - Caja de Cambios	60000	1			1			1			1			X
Servicio Completo	60000	1			1			1			1			X
Filtro de Aire de Admisión (Secundario)	80000	1				1				1				
Filtro de Aire de Tanque de Combustible	100000	1					1					X		
Filtro Secador de Aire.	100000	1					1					X		
Filtro de Cabina	100000	1					1					X		
Aceite - Dirección Hidráulica	120000	1						1						X
Filtro de Dirección Hidráulica.	120000	1						1						X
Refrigerante. Anticorrosiv o	160000	1								1				
	% AVANCE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			

Nota: Adaptado de empresa transportes ACUARIO SAC.

Se puede observar de la figura que se han cumplido el 100% de la programación anual de los mantenimientos preventivos a la unidad AZM-730 para los años 2019, 2020, 2021 y 2022, en base los lineamientos de minera Yancocha y a los kilometrajes establecidos.

Este seguimiento al cumplimiento de la programación de los mantenimientos preventivos de las unidades contribuye a la prevención de incidentes asociados a fallas mecánicas y se ve reflejada en las estadísticas de accidentabilidad en ruta en los últimos años de la operación de NUMAY en minera Yanacocha.

4.3.6 Cumplimiento de la programación de los controles de fatiga en ruta para el transporte de combustibles

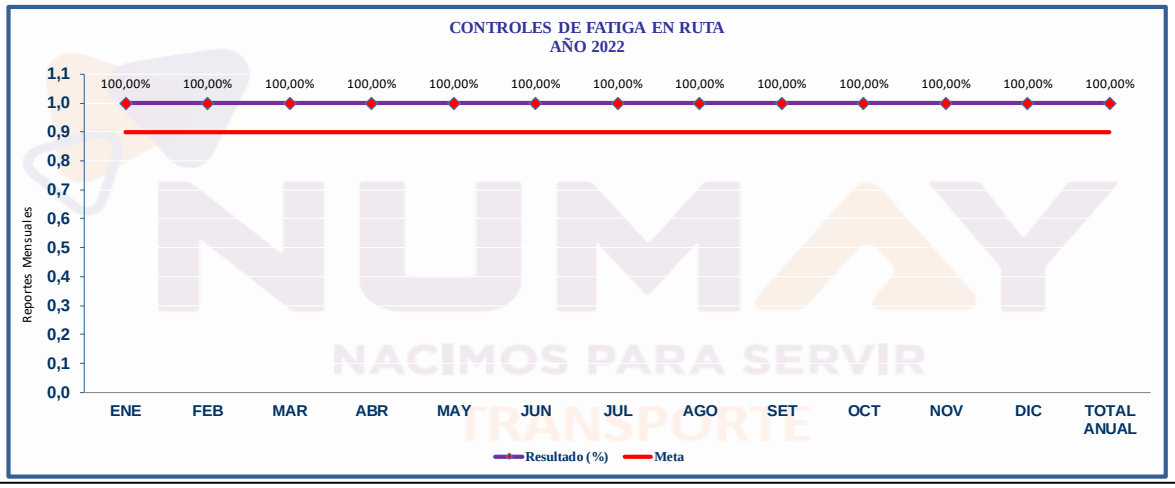
Como parte de los controles preventivos en el transporte de combustibles en ruta se realizará el check list de control de fatiga a todos los integrantes del convoy de acuerdo a la programación de viaje, con el fin de evaluar las condiciones físicas de los conductores, horas de sueño efectivo y signos de fatiga o sueño.

Figura 63

Cumplimiento programación mensual de controles de fatiga en ruta 2022.

HISTÓRICO INDICADOR CONTROLES FATIGA EN RUTA 2022

Mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL
Resultado (%)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
META %	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	**90%**
N° CONTROLES FATIGA REALIZADOS	95	105	119	140	112	116	61	140	124	110	126	110	**1358**
N° VIAJES	95	105	119	140	112	116	61	140	124	110	126	110	**1358**



Nota: Adaptado de empresa NUMAY.

De el gráfico anterior podemos observar el 100% de cumplimiento mensual de los controles de fatiga realizado en ruta en base al número de viajes realizado por mes para el año 2022, lo cual garantizó el buen estado de los conductores antes de iniciar el viaje a ruta y de esta forma prevenir eventos asociados a síntomas de fatiga en los últimos años en la operación de NUMAY en minera Yanacocha.

Conclusiones

- Respecto al objetivo general del presente trabajo de suficiencia, se logró describir las diferentes etapas que forman parte de la implementación, evaluación y certificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa NUMAY en el proyecto de suministro de combustibles líquidos en minera Yanacocha.
- Con relación al objetivo específico 1, como parte inicial del proyecto se determinó la caracterización de los diferentes procesos que forman parte del alcance, entre los procesos principales, soportes y estratégicos; identificando sus entradas, actividades principales, salidas y recursos necesarios.
- Con relación al objetivo específico 2, la implementación, evaluación y certificación del Sistema de Gestión de Seguridad bajo la norma ISO 45001:2018 en la operación minera Yancocha, permitió desarrollar diferentes estándares y procedimientos para las diferentes actividades, áreas y procesos que forman parte del alcance, logrando una gestión integrada, traduciéndose en una operación controlada, sin la ocurrencia de accidentes e incidentes graves ni daños significativos a la propiedad, medio ambiente y sin reclamos o quejas importantes por parte del cliente durante los años que la empresa NUMAY viene operando en la operación Yanacocha.
- Con relación al objetivo específico 3, los procesos de auditorías internas y externas es una herramienta fundamental para verificar el cumplimiento de los estándares y procedimientos establecidos, con el fin de identificar desviaciones o potenciales desviaciones y oportunidades de mejora, que pueden afectar el logro de los objetivos del sistema de gestión y tomar las acciones correctivas necesarias, de esta forma podemos asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos, requisitos legales aplicables, requisitos del cliente, requisitos de las otras partes interesadas y la mejora continua del sistema de gestión.
- Con respecto al objetivo específico 4, el tiempo estimado para este proyecto de implementación y certificación en la norma ISO 45001:2018 fue de 1 año, en base a los

requisitos contractuales definidos con el cliente minero, pasando luego cada año 1 auditoria de seguimiento por parte de la casa certificadora.

- La implementación de las herramientas preventivas dentro del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo de NUMAY en el proyecto Yanacocha y su seguimiento mediante los indicadores de gestión; como el cumplimiento de los mantenimientos preventivos, verificación de controles críticos, inspecciones de la línea supervisión, reuniones grupales de seguridad, controles de fatiga, observaciones planeadas de tareas; han permitido tener un mejor control de los peligros y riesgos asociados a las actividades de NUMAY, viéndose reflejado en la no ocurrencia de accidentes e incidentes de alto potencial en los últimos años en toda la operación de la cadena de suministro de combustibles.
- La adecuación de un sistema de gestión bajo la norma internacional ISO 45001:2018 no solo permite controlar los peligros y riesgos propios de las actividades, sino también identificar y controlar los riesgos y oportunidades a nivel del contexto en el que se desenvuelve el sistema de gestión y que pueden afectar o mejorar su desempeño, permitiendo una gestión más preventiva con enfoque en procesos.
- El costo total del proyecto de implementación y certificación de un sistema de gestión de seguridad en la norma ISO 45001:2018 va depender de diversos factores; como el tamaño de la organización, complejidad de la operación, alcance definido, recursos disponibles, etc.
- En este proyecto el costo total hasta obtener la certificación inicial del alcance definido, podemos dividirlo en los siguientes porcentajes; entrenamiento del personal implementador en la interpretación de la norma ISO 45001:2018 (10%), gatos de viáticos desplazamiento del equipo implementador al proyecto (4%), viáticos por desplazamiento del equipo auditor para las auditoras internas y externas (5%), costos de las auditorias de certificación fase 1 y fase 2 (65%), costos de horas hombre del equipo implementador y líderes del proyecto (15%), otros gastos administrativos (1%).

Recomendaciones

- Evaluar la implementación de los mecanismos para involucrar y mantener informado continuamente a la alta dirección o a quien cumpla esa función en la empresa, sobre los avances, resultados, logros, necesidades y mejoras del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de informes, presentaciones o boletines mensuales.
- La revisión por la alta dirección de los avances y resultados de todo el sistema de gestión de SST debe incluirse en la programación anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con una frecuencia de al menos dos (02) veces al año, para involucrar a la alta dirección, gerencias y líderes que forman parte del sistema de gestión sobre los resultados previos, objetivos, desafíos, inconvenientes, necesidades y mejoras para el sistema de gestión.
- Los procesos de auditorías internas al proyecto de NUMAY en la operación Yanacocha deben realizar con mayor frecuencia, por lo menos dos (02) veces al año, por un equipo de auditores independientes y competentes designados por la empresa, con el fin de identificar desviaciones o potenciales desviaciones de los estándares aplicables en la operación.
- Para los riesgos de fatalidad identificados en toda la cadena de abastecimiento de combustibles en el proyecto Yanacocha, desarrollar los análisis según la metodología bow tie y evaluar los mecanismos a implementar para asegurar el seguimiento de los controles críticos definidos.
- Implementar para el alcance de suministro de combustibles, el estándar ISO 28000 “Especificación para los sistemas de gestión de la seguridad para la cadena de suministro”, el cual nos da los lineamientos para controlar los riesgos de seguridad y amenazas asociados a la cadena de suministro; como robos, sabotajes, extorsiones, terrorismo, errores humanos, etc. Este estándar es compatible y se alineará con otros sistemas de gestión como la norma ISO 45001:2018.

- Designar y mantener un equipo de sistema integrado de gestión (SIG), entrenado y capacitado para realizar el mantenimiento, seguimiento y mejora del sistema integrado de gestión de las organizaciones.
- Formar un equipo de auditores internos de diferentes áreas que cumplan el perfil definido por la organización, para que puedan ejecutar los programas y planes anuales de auditorías internas.

Referencias bibliográficas

Alca, E. (2007). *"Problemática de la comercialización de combustibles líquidos en el Perú"* [Informe Técnico, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

Castañeda, J. (2022). *"Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su incidencia en el proceso de fiscalización de Osinergmin en la U.P. Las Camelias 6 de CIA. Minera las Camelias S.A".* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

Castillo et al. (2019).*"Propuesta de gestión de existencias de combustibles líquidos en el Perú".* [Tesis de maestria, Universidad ESAN]. Repositorio institucional ESAN.

Congreso de la República. (2011, 20 de agosto). *Ley Nº 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Diario Oficial El Peruano.

Cifuentes, A., Ceballos, C. y Cifuentes, O. (2020). *Glosario*. En Gutiérrez, A. (Ed.), *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. (2ª ed., pp. 265-265). Ediciones de la U, Bogotá - Colombia.

De La Cruz, R. (2023). *"Implementación del Sistema de Gestión para la prevención de riesgos laborales en una unidad minera en Ayacucho".* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

Fretel, J. (2022). *“Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de un proyecto instalación del sistema de extinción y detección contra incendios”.* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

Flores, A. (2022*). “Elaboración de un programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para el control de riesgos en el proyecto de abandono de la central térmica a diésel B5 – Paita, de la empresa Orazul Energy Egenor S. en C. por A”*. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

ISOTools (2016). *En que consiste-sistema-gestión-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst.* https://www.isotools.us/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/

Naranjo, F. (2015). *Sistemas de Gestión: Valor Estratégico de las Organizaciones*. https://consultoria-consultores.es/articulos/articulo-consultoria-sistemas-de-gestion-valor-estrategico-de-las organizaciones/#:~:text=Un%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20(SG,recursos%2C%20productos%2C%20etc.).

Newmont. (s.f.). *Yanacocha.* https://www.newmont.com/operations-and-projects/global-presence/south-america/yanacocha-peru/yanacocha/default.aspx

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2013, 15 de marzo). *RM-050-2013-TR, Reglamento de la Ley Nº 29783.* Diario Oficial El Peruano.

Ministerio de transportes de Colombia (2008). *"Transporte de Mercancías Peligrosas en vehículos automotores de carga".* https://web.mintransporte.gov.co/consultas/mercapeli/Cartillas%20Conductores/CLASE_3.pdf.

Obregón, J. (2023). *"Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 en la empresa Minera Estrella de Chaparra – Arequipa".* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio institucional UNJFSC.

Organización Internacional de Normalización (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso* (ISO 45001). https://www.iso.org/standard/63787.html

Osinergmin. (2017). *La industria de la minería en el Perú: 20 años de contribución al crecimiento y desarrollo económico del país*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/607053/Osinergmin-Industria-Mineria-Peru-20anios.pdf

Presidencia de la República. (2012, 25 de abril). *DS Nº 005-2012-TR, Reglamento de la Ley Nº 29783.* Diario Oficial El Peruano.

Presidencia de la República. (2016, 28 de julio). *DS Nº 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.* Diario Oficial El Peruano. https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/normas-legales/741887-024-2016-em

Presidencia de la República. (2017, 18 de agosto). *DS Nº 023-2017-EM que modifica diversos artículos y anexos del DS Nº 024-2016-EM*. Diario Oficial El Peruano. https://minem.gob.pe/_legislacionM.php?idSector=1&idLegislacion=10221

Quispe, S. (2021). *"Mejora en el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional mediante la aplicación de la norma ISO 45001 en una empresa Metalmecánica".* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

Toribio, F. (2006). *"Gestión de riesgos en una operación de suministro de combustibles líquidos a una operación minera de gran envergadura".* [Informe de suficiencia, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.

Anexos

Anexo 1: Caracterización proceso de transporte de combustibles 1
Anexo 2: Caracterización proceso de descarga de combustibles..... 2
Anexo 3: Caracterización proceso de despacho de combustibles..... 3
Anexo 4: Caracterización proceso de reparto de combustibles en campo 4
Anexo 5: Perfil puesto superintendente de operación Yanacocha..... 5
Anexo 6: Perfil puesto supervisor de operaciones 6
Anexo 7: Perfil puesto supervisor de mantenimiento..... 7
Anexo 8: Perfil puesto conductor de camión de reparto en campo..... 8
Anexo 9: Perfil puesto operador de estación de servicio..... 9
Anexo 10: Procedimiento identificación de peligros evaluación de riesgos y controles 10
Anexo 11: Matriz IPERC Línea Base Operación mina 17
Anexo 12: Matriz IPERC línea base transporte combustibles 26
Anexo 13: Matriz IPERC línea base transporte combustibles – transportista Acuario SAC 29
Anexo 14: Formato IPERC Continuo 33
Anexo 15: Mapas de riesgo NUMAY operación Yanacocha.....36
Anexo 16: Matriz de Riesgos y Oportunidades al SGSST.....41
Anexo 17: Matriz de seguimiento de indicadores y objetivos 44
Anexo 18: Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales de SST 46
Anexo 19: Plan anual de SST NUMAY Operación Yanacocha 48
Anexo 20: Plan de Higiene Industrial operación Yanacocha 56
Anexo 21: Cronograma anual de capacitaciones operación Yanacocha 2024 64
Anexo 22: Programa anual de SST NUMAY operación Yanacocha.....66
Anexo 23: Programa anual de monitoreos de Higiene Industrial operación Yanacocha...68
Anexo 24: Programa anual de Salud Ocupacional operación Yanacocha.....70
Anexo 25: Procedimiento de Selección y Contratación de personal.....72
Anexo 26: Matriz de Comunicaciones.....79
Anexo 27: Procedimiento de Descarga de Combustibles a Tanques de almacenamiento en mina.....82
Anexo 28: Procedimiento de Abastecimiento de Combustibles a equipos auxiliares en mina.....89
Anexo 29: Instructivo de Autoabastecimiento de equipo pesado en mina.....95
Anexo 30: Estándar para trabajos en altura.....103
Anexo 31: Formato pre uso Cisterna Reparto en Campo.....109
Anexo 32: Formato pre uso para vehículos livianos.....111
Anexo 33: Formato de Inspección de equipos anti caídas 113
Anexo 34: Check list control de fatiga.....115
Anexo 35: Formato de Inspección de Equipos de Protección Personal 117
Anexo 36: Registro de Inspecciones Internas de SST operación Yanacocha 119
Anexo 37: PETAR para trabajos en altura operación Yanacocha 121
Anexo 38: PETAR para aislamiento de Energía.....124
Anexo 39: Check List Control Fatiga en ruta.....127
Anexo 40: Procedimiento de Auditoria Interna 129

Anexo 1: Caracterización proceso de transporte de combustibles

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Código	SIG-NUM-FOR-09
NUMAY		Versión	01
	TRANSPORTE	Fecha	Noviembre 2018
		Páginas	1/2

PROPIETARIO DEL PROCESO
Gerente de Servicio al Cliente

- Procedimiento de Transporte de combustibles
- Seguimiento de reporte de GPS
- Reporte de informe de viaje
- Procedimiento de Control de flota

CONTROLES

PROVEEDOR	INSUMO / ENTRADA	ACTIVIDADES	PRODUCTO / SALIDA	RECEPTORES
Proceso de Abastecimiento Contratista Acuario	Documentación de unidades y conductores Unidades de transporte con GPS Programación de carga Unidades cargadas Hoja de ruta Cronograma de inspectores y monitores Camioneta de monitoreo / supervisión Muestras de combustibles	**INICIO** Verificación documentaria de unidades y conductores Programación y envío de unidades a terminal de carga Control de tiempos de cargulo Monitoreo satelital de unidades en ruta (GPS) ***y control de fatiga.*** Transporte y supervisión del convoy en ruta Traslado y entrega de muestras de combustibles a operaciones **FIN**	Unidades y conductores habilitados para transportar Unidades cargadas en ruta Cuadro control de horas de cargulo Reportes de GPS Consolidado de unidades y hora de cargas Unidades cargadas en zona de estacionamiento Numay en mina Registro de inspecciones y observaciones Muestras entregadas a Operaciones	Proceso de Despacho

RECURSOS

EJECUTORES DEL PROCESO	INSTALACIONES	EQUIPOS	TECNOLOGÍA
- Conductores, Supervisores y Mecánico del proveedor de transporte. - Inspector de ruta - Monitor de Ruta - Controlador de flota - Supervisor de transporte	- Oficina Numay Cajamarca	- Unidades de transporte - Unidad monitor - Unidad de supervisión - Alcoholest - Celulares - Computadores	- Software: Office, Outlook, GPS, Dropbox, SGD

AMBIENTE DE TRABAJO	MEDICIÓN DEL PROCESO		
	INDICADOR	RESPONSABLE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
- Ruta de Transporte - Puntos de control en ruta	- N° de observaciones en ruta - ***N° de eventos de fatiga.***	***Supervisor de Transporte***	***Mensual***

Anexo 2: Caracterización proceso de descarga de combustibles

NUMAY	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Código	SIG-NUM-FOR-09
		Versión	01
	DESCARGA	Fecha	Noviembre 2018
		Páginas	1/2

PROPIETARIO DEL PROCESO
Superintendente de Operaciones Yanacocha

- Procedimiento de descarga de combustibles en mina.
- Reporte de acta de descarga satisfactoria.

CONTROLES

PROVEEDOR	INSUMO / ENTRADA
Proceso de Transporte	Cisternas cargadas Guías de remisión Hoja de cargulo Libreta de campo

ACTIVIDADES
INICIO
Movilización de cisternas de parqueo a EE.SS. donde se realizará la descarga.
Medición de niveles en tanques y cisternas por descargar, temperatura y API
Prueba de corte de agua, ***revisión de apariencia*** claro y brillante.
Descarga del combustible al tanque
Elaboración de reportes – ADS – ***Cuadro de control de descarga***.
Movilización a zona de parqueo de cisternas
FIN

PRODUCTO / SALIDA	RECEPTORES
Tanques de estaciones abastecidos ***Resultado de apariencia Claro y brillante.*** Acta de descarga Satisfactoria (ADS)	Proceso de Despacho

RECURSOS

EJECUTORES DEL PROCESO	INSTALACIONES	EQUIPOS	TECNOLOGÍA
- Operador de descarga - Conductor descargador - Técnico de operaciones - Supervisión de operación	- Zona de descarga de estaciones de servicio.	- Anemómetro - Termómetro digital - Regla /Cinta de medición - Densímetros - Probetas - Botella muestreadora - ***Acople reductor de 6" a 4".*** - ***Alicate para cortar precintos.*** - ***Pasta para medición de combustible/pasta para corte de agua*** - Mochila porta herramientas - Linterna antichispas - ***Manguera de Descarga*** - Electrobomba (Para diésel B5-S50) - Equipos de respuesta a emergencia.	- Computadoras para registro datos - Radios ***portátiles*** Celulares

AMBIENTE DE TRABAJO	MEDICIÓN DEL PROCESO		
	INDICADOR	RESPONSABLE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Estaciones de Servicio Operación Yanacocha	- Control de volumen recepcionado.	Superintendente de Operaciones Yanacocha	Mensual

Anexo 3: Caracterización proceso de despacho de combustibles

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Código	SIG-NUM-FOR-09
NUMAY		Versión	01
	DESPACHO	Fecha	Noviembre 2018
		Páginas	1/2

PROPIETARIO DEL PROCESO	• Procedimientos operacionales. • Reporte rutinario de resultados a Gerencias involucradas y al cliente
Superintendente de Operaciones Yanacocha	

CONTROLES

PROVEEDOR	INSUMO / ENTRADA	ACTIVIDADES	PRODUCTO / SALIDA	RECEPTORES
		INICIO	Vehículos, equipos abastecidos Tanques abastecidos de plantas de procesos. Formato electrónico de conciliación de contómetros Vale de abastecimiento manual (cuando el equipo no tiene sistema o el sistema está inoperativo). Cuadro de conciliación de contómetros e inventarios (stock y ventas por tanque y EESS) Registro de vales	
Proceso de Descarga	Solicitudes de abastecimiento (para equipos temporales u otros contratistas) Programación de abastecimiento por DISPATCH (para equipos de mina)	Abastecimiento a vehículos y equipos en estaciones de servicios.		Proceso de Despacho
		FIN		

RECURSOS

EJECUTORES DEL PROCESO	INSTALACIONES	EQUIPOS	TECNOLOGÍA
- Supervisor de operaciones. - Técnicos de operaciones. - Conductores y operadores - Los técnicos de automatización ASSAC.	- Estaciones de Servicio en MYSRL	- Anemómetro. - Acoples de abastecimiento. - Surtidores de alto y bajo caudal. - Bandejas de contención - Carretillas tipo buggy. - Equipos de respuesta a emergencia.	- Sistema de automatización para abastecimiento de combustible.

AMBIENTE DE TRABAJO	MEDICIÓN DEL PROCESO		
	INDICADOR	RESPONSABLE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Operación Minera	- *Control de VCC*	*Superintendente de Operaciones Yanacocha*	*Mensual*

Anexo 4: Caracterización proceso de reparto de combustibles en campo

NUMAY	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Código	SIG-NUM-FOR-09
		Versión	01
	REPARTO DE COMBUSTIBLE EN CAMPO	Fecha	Noviembre 2018
		Páginas	1/2

PROPIETARIO DEL PROCESO
Superintendente de Operaciones Yanacocha

- Procedimientos operacionales.
- Reporte mensual de cumplimiento de abastecimiento.

CONTROLES

PROVEEDOR	INSUMO / ENTRADA
Proceso Despacho	Solicitudes de abastecimiento (para equipos de MYSRL) Plan de abastecimiento de equipos.

ACTIVIDADES
INICIO
Recarga de CRC´S en estaciones
Abastecimiento de equipos en campo (CRC's)
FIN

PRODUCTO / SALIDA	RECEPTORES
CRC´S abastecidas. Equipos de MYSRL abastecidos. Formato electrónico de conciliación de contómetros. Vale de abastecimiento manual (cuando el equipo no tiene sistema o el sistema está inoperativo).	Cliente minero

RECURSOS

EJECUTORES DEL PROCESO	INSTALACIONES	EQUIPOS	TECNOLOGÍA
- Supervisor de operaciones - Técnico de operaciones - Conductores y operadores de CRC´S Técnicos de automatización ASSAC	- Estaciones de Servicio - Zona de operaciones (tajos, botaderos, pads, talleres, campamentos, plantas de ***procesos,*** almacenes).	- Acoples de abastecimiento. - Brazos de carga. - Pistola de alto y bajo caudal - Bandejas de contención - Equipos de respuesta a emergencia - CRC´S - Accesorios de automatización.	- Sistema de automatización para abastecimiento de combustible

AMBIENTE DE TRABAJO	MEDICIÓN DEL PROCESO		
	INDICADOR	RESPONSABLE DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Operación Minera	- Cumplimiento de plan de abastecimiento de equipos - ***Velocidad de camionetas y CRC's***	Supervisor de Operaciones	Mensual

Anexo 5: Perfil puesto superintendente de operación Yanacocha

	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO	GHU-NUM-FOR-01
NUMAY NACIMOS PARA SERVIR		VERSIÓN	2
	Superintendente de Operación Yanacocha	FECHA	ago-20
		PÁGINA	1/1

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del Puesto	Superintendente de Operación Yanacocha
Inmediato Superior	Jefe de Operaciones Industriales
Gerencia Superior	Director Comercial

II. OBJETIVO DEL PUESTO

Liderar el equipo humano, brindando el servicio de control y despacho de combustible ofrecido al cliente en un contrato firmado por ambas partes. Atender de forma presencial al cliente en sus requerimientos mediantes reuniones. Mantener un servicio de calidad con Cero eventos.

III. PRINCIPALES RESPONSABILIDADES:

Importancia	Acciones (¿Qué hace + dónde lo hace?)	Resultado final esperado (¿Para qué lo hace?)
1	Seguimiento a los programas de mantenimiento, calidad y seguridad de forma mensual.	Asegurar el optimo servicio de operación, sin paradas de equipos y con Cero accidentes personales.
2	Revisión y aprobación de planes, programas, IPERC, procedimientos y otros documentos de serguridad exigidos de acuerdo a norma.	Mantener un orden y control de los procesos. Cumplimiento con los estandares del cliente y normativa.
3	Aseguro el abastecimiento de combustible en estaciones de servicio y cisternas de reparto.	Satisfacción del cliente y evitar penalización o sanción económica del cliente.
4	Aprobación de costos en mantenimiento, seguridad y calidad.	Cumplir con lo ofrecido en el contrato, respetando los costos presupuestados por la empresa.
5	Control y seguimiento de merma de combustible.	Evitar perdida económica a la empresa.
6	Evaluación de despeño del equipo asignado a la operación.	Evaluar el rendimiento de las personas y mantener un equipo de trabajo motivado.
7	Coordinar con el cliente servicios adicionales que soliciten.	Satisfacer los requerimientos del cliente y mantener un buen clima comercial.
8	Seguimiento al llenado de información de la plataforma servicheck	Mantener información actualizada, de esa manera el cliente no presenta quejas.
9	Solución de problemas durante el servicio de operación.	Tener un cliente satisfecho y mantener acuerdos comerciales buenso con visión a renovar contrato.
10	Aprobaciones y actualizaciones de documentación del SIG.	Asegurar la certificación y/O recertificación de la empresa.
11	Acuerdos finales con proveedores locales que nos brindan servicio.	Cumplimiento de los líneamientos requeridos por Numay y el cliente.

IX. PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES:

	REQUERIMIENTO	SECUNDARIA COMPLETA	TECNICO COMPLETO (*)	UNIVERSITARIA COMPLETA (*)	MAESTRÍA (*)
EDUCACIÓN	NECESARIO			x	
	DESEABLE				
	Especificación	Profesional Titulado y/o colegiado en Ingeniería industrial, Ingeniería de minas o Ingeniería Mecánica.			
CONOCIMIENTOS ESPECIALIZACIONES O CERTIFICACIONES	NECESARIO	Certificaciones o Especialización en Gerencia de operaciones mineras			
		Especialización en seguridad industrial.			
	DESEABLE	Cursos en supply, chain Management			

Anexo 6: Perfil puesto supervisor de operaciones

	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO	GHU-NUM-FOR-01
NUMAY NACIMOS PARA SERVIR		VERSIÓN	2
	SUPERVISOR DE OPERACIONES	FECHA	ago-20
		PÁGINA	1/1

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del Puesto	SUPERVISOR DE OPERACIONES
Inmediato Superior	SUPERINTENDENTE DE OPERACIÓN YANACOCHA
Gerencia Superior	JEFE DE OPERACIONES INDUSTRIALES

II. OBJETIVO DEL PUESTO

Supervisar y controlar los procesos de recepción, almacenamiento y distribución de combustible requerido por la operación, administrando eficientemente los recursos asignados.

III. PRINCIPALES RESPONSABILIDADES:

Importancia	Acciones (¿Qué hace + dónde lo hace?)	Resultado final esperado (¿Para qué lo hace?)
1	Coordinar y verificar el abastecimiento de combustible a equipos y vehículos en las estaciones de servicio y campo. Programación de abastecimiento de combustible a palas y cargadores al inicio del turno.	Evitar parada de equipos por combustible, cumplimiento contractual.
2	Realizar inspecciones programadas e inopinadas en EESS y campo verificando el desempeño del personal, la practica de estándares de EHS y el correcto funcionamiento de equipos involucrados en la operación asi como el correcto cumplimiento de los procedimientos	Corregir condiciones inseguras y subestándares para evitar Accidentes e incidentes en la operación.
3	Presentar el reporte diario de existencias y el reporte de ventas vs inventarios de cada cisterna y estación de servicios - Control de mermas.	Control de inventarios, disminuir mermas en la operación.
4	Cumplir al 100% con los entregables mensuales de salud, seguridad y mediomabiente al área de SSOMA de la empresa.	Cumplimiento contractual, corregir actos subestándares que podrían generar incidentes. Capacitación del personal.
5	Programar y supervisar la llegada de cisternas de Eten, designar los puntos de descarga y supervisar esta labor en las estaciones de servicio.	Reposición oportuna de combustible en las estaciones de servicio, continuidad de la operación.
6	Reportar de forma inmediata cualquier dificultad operativa o de seguridad que pueda suscitarse en la operación. Dejar todo registrado en la bitácora de operaciones y/o correo electrónico.	Evitar que situaciones similares se repitan.
7	Dar instrucciones de trabajo y dictar charlas diarias de EHS al personal bajo su cargo.	Capacitación del personal, compartir lecciones aprendidas.
8	Evaluación y retroalimentación constante del personal en el cumplimiento de sus labores .	Desarrollo del personal y cumplimiento de procedimientos.
9	Coordinar y proporcionar al personal las herramientas y equipos necesarios de seguridad para realizar el trabajo, es responsable del buen uso de los recursos.	Preservar la salud y seguridad personal.
10	Resolver problemas o dificultades que se puedan presentar en la operación, en las labores de abastecimiento de combbustible.	Continuidad de la operación, evitar desabastecimiento de combustible a los equipos del cliente.
11	Coordinar con el Supervisor de Mantenimiento el mantenimiento y disponibilidad de equipos y vehículos asignados a la operación.	Continuidad de la operación, evitar desabastecimiento de combustible a los equipos del cliente.

V. CONTEXTO Breve descripción sobre aspectos relevantes del Entorno. Problemas, participación en comité, localización donde se podría desarrollar el puesto, disponibilidad para viajar, tareas específicas para el logro de sus funciones, otra información

El trabajo se desarrolla en operaciones mineras, se debe tener condiciones físicas aptas para el trabajo en altura; ser responsable, organizado y disciplinado.Trabajar bajo presión, capacidad para las interrelaciones personales y resolución de problemas; liderazgo, trabajo en equipo, innovador. Capacidad para desarrollar charlas y talleres grupales. Llevar a cabo inspecciones en el ambiente de trabajo, gran capacidad de aprendizaje de las labores cotidianas para entrenamiento del personal a su cargo. Capacidad para interactuar con supervisores de otros empresas contartistas y del cliente minero. Inteligencia emocional para manejar situaciones conflictivas. Investigación de incidentes y accidentes ocurridos en la operación. Conocimiento básico de labores de mantenimiento. Responsabilidad en la toma de toma de decisiones para la realización de trabajos salvaguardando la salud y seguridad personal y protección del medio ambiente. Analizar las variaciones de los inventarios en planta y transporte.

IX. PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES:

	REQUERIMIENTO	SECUNDARIA COMPLETA	TECNICO COMPLETO (*)	UNIVERSITARIA COMPLETA (*)	MAESTRÍA (*)
EDUCACIÓN	NECESARIO			x	
	DESEABLE				
	Especificación	Titulado y/o colegiado en ingeniería industrial, mecánica y otras carreras afines..			
CONOCIMIENTOS ESPECIALIZACIONES O CERTIFICACIONES	NECESARIO	Conocimientos de salud, seguridad industrial y cuidado del medio ambiente.			
		Conocimiento de los procesos de transporte, descarga, abastecimiento y almacenamiento de hidrocarburos u otros materiales peligrosos.			
	DESEABLE	Conocimientos en mantenimiento de equipos.			
		Especialización o diplomado en gestión de operaciones y/o logística			

Anexo 7: Perfil puesto supervisor de mantenimiento

	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO	GHU-NUM-FOR-01
NUMAY NACIMOS PARA SERVIR		VERSIÓN	2
	Supervisor de Mantenimiento	FECHA	ago-20
		PÁGINA	1/1

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del Puesto	**Supervisor de Mantenimiento**
Inmediato Superior	**Superintendente de Operación Yanacocha**
Gerencia Superior	**Jefe de Operaciones Industriales.**

II. OBJETIVO DEL PUESTO

Gestionar el mantenimiento para mantener y restaurar los equipos de las EESS alineado a normativas, estandares y procedimientos, con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente (suministrar combustible).

III. PRINCIPALES RESPONSABILIDADES:

Importancia	Acciones (¿Qué hace + dónde lo hace?)	Resultado final esperado (¿Para qué lo hace?)
1	Planificar y supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de las EESS - Op. Yanancocha	100% disponibilidad. 0% actos subestandar.
2	Elaborar y actualizar procedimientos de trabajo y difundirlo. Elaborar formatos de mantenimiento por cada equipo.	Informar, formar y adiestrar al técnico de mantenimiento para ejecutar los trabajos de forma organizada y cumplir con los objetivos de calidad propuestos. Evidenciar los trabajos realizados.
3	Elaborar, administrar y cumplir el programa anual de mantenimiento de los equipos de las EESS.	Conservar los equipos o repararlos a un estado tal que pueda realizar la función requerida.
4	Elaborar, administrar y cumplir el programa de mantenimiento de camiones y camionetas alineado a la plantilla del fabricante.	Conservar los equipos o repararlos a un estado tal que pueda realizar la función requerida.
5	Elaboración y presentación de informes.	Registrar histórico de los trabajos realizados: - Descriptivo (detalles técnicos y de ingeniería). - Cuantitativo (inversiones).
6	Indicadores de mantenimiento	Conocer la gestión del mantenimiento (evolución) y mejorarla.
7	Inspecciones al funcionamiento de equipos en EESS. Inspecciones a CRC y Camionetas.	Prevención de fallas de los equipos. Prevenir observaciones por parte del cliente.
8	Identificar deficiencias en la operación orientadas al mantenimiento, operaciones y seguridad.	Mitigar pérdidas: - Económicas. - Accidentes, incidentes. - Imagen de la empresa.
9	Gestionar correctivos de equipos en talleres particulares fuera de mina.	Conservar los equipos o repararlos a un estado tal que pueda realizar la función requerida.
10	Administración logistica dentro de mina	Stock de insumos en el momento preciso y en las condiciones deseadas, contribuyendo lo máximo posible a la rentabilidad de la empresa.
11	Despacho de combustible de equipos en prueba, control de calidad de mantenimiento	Satisfacción del cliente.

IX. PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES:

	REQUERIMIENTO	SECUNDARIA COMPLETA	TECNICO COMPLETO (*)	UNIVERSITARIA COMPLETA (*)	MAESTRÍA (*)
EDUCACIÓN	**NECESARIO**			x	
	DESEABLE				
	Especificación	Profesional Titulado y/o Colegiado de la carrera de Ing. Mecánica, Eléctrico, Industrial o afines			
CONOCIMIENTOS ESPECIALIZACIONES O CERTIFICACIONES	**NECESARIO**	Especialización o diplomado en mantenimiento y seguridad.			
		Conocimiento en gestión de mantenimiento, KPI'S, lecturas de planos.			
	DESEABLE	Conocimientos de Gestión de mantenimiento mecánico, eléctrico o instrumental de equipos de mineria (flota pesada).			

Anexo 8: Perfil puesto conductor de camión de reparto en campo

	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO	GHU-NUM-FOR-01
NUMAY NACIMOS PARA SERVIR		VERSIÓN	2
	Conductor CRC	FECHA	ago-20
		PÁGINA	1/1

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del Puesto	Conductor CRC
Inmediato Superior	Técnico de Operaciones
Gerencia Superior	Superintendente

II. OBJETIVO DEL PUESTO

Abastecimiento de combustible a los vehículos y maquinaria pesada de la operación, a través de la conducción de camiones cisternas a fin de cumplir con los procedimientos de seguridad y eficiencia definidos.

III. PRINCIPALES RESPONSABILIDADES:

Importancia	Acciones (¿Qué hace + dónde lo hace?)	Resultado final esperado (¿Para qué lo hace?)
1	Conducir la cisterna asignada respetando y cumpliendo las reglas de manejo de la zona de trabajo.	
2	Abastecer de combustible a los vehículos y maquinarias que así lo requieran.	
3	Verificar y reportar las condiciones operativas y de seguridad en las que se encuentra el vehículo a su cargo. Antes, durante y después del proceso de abastecimiento.	
4	Administrar, controlar y emitir la conciliación de transacciones y el inventario de la cisterna.	
5	Coordinar y cumplir con el programa de abastecimiento (ruta, horarios, etc.)	
6	Es el responsable del medio de comunicación mientras no se encuentre conduciendo.	
7	Reportar cualquier imprevisto que pueda suscitarse en la operación.	
8	Cumplir con los procedimientos operativos y de seguridad correspondientes.	
9	Utilizar adecuadamente el Equipo de Protección Personal, de acuerdo a los lineamientos del área de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa, para el desarrollo de sus actividades.	
10	Cumplir con la Política Ambiental, Seguridad y Salud, los procedimientos y demás requisitos del SIG.	
11	Realizar sus tareas conociendo las fuentes de riesgos y sus consecuencias y aplicar las herramientas de control correspondientes para mantener los riesgos en niveles tolerables.	
12	Realizar sus tareas con la máxima responsabilidad y atención por su seguridad y salud y la de sus compañeros de trabajo.	
13	Deberá maximizar la disponibilidad y vida útil de los activos de la organización	
14	Manterner limpia la cisterna de reparto.	
15	Deberá estar atento a las indicaciones en la guardia fuera de su labor de mantenimiento. En temas de limpieza, abastecimientos, documentación y apoyo a la supervisión y7o técnicos de guardia.	

IX. PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES:

	REQUERIMIENTO	SECUNDARIA COMPLETA	TECNICO COMPLETO (*)	UNIVERSITARIA COMPLETA (*)	MAESTRÍA (*)
EDUCACIÓN	NECESARIO	x			
	DESEABLE		x		
	Especificación	Tecnico en mantenimiento , mecanica automotriz o carreras afines			
CONOCIMIENTOS ESPECIALIZACIONES O CERTIFICACIONES	NECESARIO	Cursos o capacitaciones del IPERC y/o en Primeros Auxilios			
		Conocimiento en Trabajos en Altura			
	DESEABLE	Cursos o capacitaciones en soldadura eléctrica, mantenimiento mecánico, eléctrico, etc.			
		Conocimiento en aislamiento de Energia y Matpel II.			

Anexo 9: Perfil puesto operador de estación de servicio

	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	CÓDIGO	GHU-NUM-FOR-01
		VERSIÓN	2
	Operador de EESS	FECHA	ago-20
		PÁGINA	1/1

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del Puesto	Operador de EESS
Inmediato Superior	Técnico de Operaciones
Gerencia Superior	Superintendente

II. OBJETIVO DEL PUESTO

Suministrar combustible a los vehículos y equipos de manera eficiente y segura.

III. PRINCIPALES RESPONSABILIDADES:

Importancia	Acciones (¿Qué hace + dónde lo hace?)	Resultado final esperado (¿Para qué lo hace?)
1	Abastecer las necesidades de combustible de los vehículos y equipos autorizados. Verificar su autorización.	
2	Proceder a realizar labores de recepción y descarga de combustibles, a tanques de almacenamiento en mina, de forma eficiente y segura.	
3	Administrar y controlar los inventarios de combustibles existentes.	
4	Administrar y controlar los despachos y transacciones realizadas en su zona de trabajo.	
5	Verificar y reportar las condiciones operativas y de seguridad en las que se encuentra su zona de trabajo.	
6	Reportar cualquier imprevisto que pueda suscitarse en la operación. Prestar su colaboración para solucionarlos.	
7	Cumplir con los procedimientos operativos y de seguridad correspondientes.	
8	Cumplir con la Política Ambiental, Seguridad y Salud, los procedimientos y demás requisitos del SIG.	
	Realizar sus tareas conociendo las fuentes de riesgos y sus consecuencias y aplicar las herramientas de control correspondientes para mantener los riesgos en niveles tolerables.	
	Utilizar adecuadamente el Equipo de Protección Personal, de acuerdo a los lineamientos del área de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa, para el desarrollo de sus actividades.	
	Realizar sus tareas con la máxima responsabilidad y atención por su seguridad y salud y la de sus compañeros de trabajo.	
9	Deberá cumplir con las normas internas, permisos y procedimientos de la Compañía Minera así como de todo lo relacionados a temas de Seguridad y Medio Ambiente.	
10	Deberá maximizar la disponibilidad y vida útil de los activos de la organización	
11	Deberá estar atento a las indicaciones en la guardia fuera de su labor de mantenimiento. En temas de limpieza, abastecimientos, documentación y apoyo a la supervisión y técnicos de guardia.	

IX. PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES:

	REQUERIMIENTO	SECUNDARIA COMPLETA	TECNICO COMPLETO (*)	UNIVERSITARIA COMPLETA (*)	MAESTRÍA (*)
EDUCACIÓN	NECESARIO	x			
	DESEABLE		x		
	Especificación	Tecnico en mantenimiento , mecanica automotriz o carreras afines			
CONOCIMIENTOS ESPECIALIZACIONES O CERTIFICACIONES	NECESARIO	Cursos o capacitaciones del IPERC y/o en Primeros Auxilios			
		Conocimiento en Trabajos en Altura			
	DESEABLE	Cursos o capacitaciones en soldadura eléctrica, mantenimiento mecánico, eléctrico, etc.			
		Conocimiento en aislamiento de Energia y Matpel II.			

Anexo 10: Procedimiento identificación de peligros evaluación de riesgos y controles

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos para la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos de las actividades, puestos y áreas de trabajo en las diferentes operaciones, cumpliendo los estándares de NUMAY y de nuestros clientes.

2. ALCANCE

Procesos y actividades que se desarrollan en nuestros servicios y operaciones.

3. DEFINICIONES

3.1. Enfermedad ocupacional: Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

3.2. **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

3.3. **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

3.4. **Consecuencias:** Efectos o resultados que se generarían en caso de que el riesgo se materialice y se produzca el accidente o la enfermedad ocupacional.

3.5. **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

3.6. **Accidente:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

4.1. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, complementos y modificatorias.
4.2. D.S.005-2012-TR Reglamento de Ley N° 29783 y sus modificatorias.
4.3. D.S. 024-2016-EM Reglamento de seguridad en minería.
4.4. D.S.023-2017-EM Modifican varios artículos del Reglamento de seguridad minera D.S.024-2016-EM.
4.5. Anexo N° 8 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional Minera: Formato IPERC Línea Base.
4.6. Norma ISO 45001:2018: Requisitos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

5. RESPONSABLES

5.1. Gerente General

- Proporcionar y garantizar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento.

5.2. Jefe HSEQ / Supervisor HSEQ / Coordinador HSEQ

- Son responsables de la elaboración, revisión, actualización y cumplimiento del presente procedimiento.
- Comunicar y difundir el presente procedimiento cada vez que se genere un cambio.
- Dar soporte a las áreas para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y, determinación de controles.

5.3. Gerencia y/o Jefaturas de Área

- Son responsables de conformar los equipos de trabajo que realicen, en coordinación con los responsables de Seguridad y Salud, la identificación de peligros y evaluación de riesgos en sus procesos y actividades.

6. METODOLOGÍA

6.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Inicialmente se debe realizar un listado de las actividades, tareas y puestos. Luego deberá identificar los distintos peligros, riesgos y consecuencias a cada una de las tareas rutinarias (R).

Los peligros y riesgos de origen no rutinario (NR) también se incluirán en el listado de actividades, estas están asociadas a aquellas actividades que se realicen cada cierto tiempo y no forma parte de las tareas diarias, como, por ejemplo:

- Actividades de supervisión
- Actividades de auditorias
- Visita a otras sedes
- Visitas a proveedores, clientes
- Otras actividades

Los peligros y riesgos relacionados a situaciones emergencia (E) también se deberán incluir en el listado de actividades en la matriz IPERC, algunas situaciones emergencia asociado a las actividades pueden ser:

- ***Riesgo de incendio***
- ***Derrame de combustible***
- ***Emergencias ambientales (sismos, tsunami)***
- ***Condiciones climáticas adversas***

6.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS

La determinación de la magnitud de riesgo se calcula mediante la siguiente fórmula:

Magnitud de Riesgo = Probabilidad (P) x Severidad (S)

Siendo:

La Probabilidad (P) será calculada de la siguiente manera (P) = A + B + C

Dónde:

A: Número de personas expuestas
B: Procedimientos existentes
C: Tiempo de exposición al riesgo

Valor	A	B	C

	Personas Expuestas	Controles Existentes	Exposición al Riesgo
1	De 1 a 4	Hay controles eficaces (ingeniaría + administrativos + acompañamientos) que eliminan la posibilidad de ocurrencia	Al menos una vez al año
2	De 5 a 8	Hay controles (ingeniería + administrativos + seguimiento) que reducen significativamente la posibilidad de ocurrencia	Al menos semestralmente.
3	De 9 a 12	Hay solamente controles administrativos y de seguimiento (supervisión, inspección).	Al menos una vez al mes.
4	De 13 a 16	Hay sólo controles administrativos (procedimientos, señalización)	Al menos una vez a la semana.
5	Más de 16	Controles inexistentes o muy frágiles	Al menos una vez al día.

La **Severidad (S)** nos permite hacer el análisis de cuan serio podría ser el resultado potencial si el peligro se materializa.

Valor	Categoría	Descripción
5	**Catastrófico**	Accidentes o enfermedades que pueden generan fatalidad en más de una persona.
4	**Crítico**	Accidentes o enfermedades que pueden generar una fatalidad.
3	**Moderado**	Accidentes o enfermedades que generan lesiones de incapacidad permanente.
2	**Marginal**	Accidentes o enfermedades que generan lesiones de incapacidad temporaria.
1	**Despreciable**	Accidentes o enfermedades que generan lesiones no incapacitantes.

El **Nivel de Riesgo** se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la “Matriz Nivel de Riesgo”.

			CATEGORÍAS DE FRECUENCIA o PROBABILIDAD				
			1	**2**	**3**	**4**	**5**
CATEGORÍAS DE SEVERIDAD	**Catastrófico**	**5**	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**
	Crítico	**4**	**4**	**8**	**12**	**16**	**20**
	Moderado	**3**	**3**	**6**	**9**	**12**	**15**

	Marginal	**2**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
	Despreciable	**1**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Con el valor del riesgo obtenido, se emite un juicio sobre la aceptabilidad del riesgo en cuestión, de acuerdo con el cuadro “Interpretación del nivel de riesgo para la planificación de los controles”.

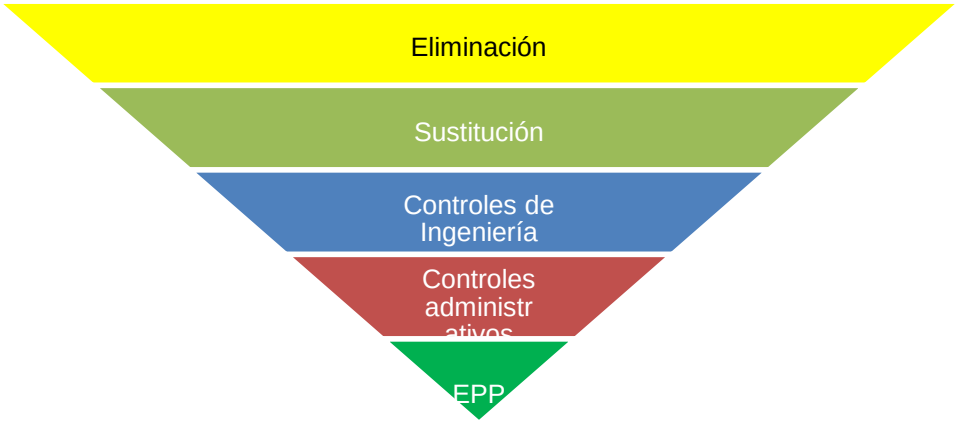
RIESGO	INTERPRETACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE CONTROLES	SIGNIFICANCIA DEL RIESGO
Intolerable (IN)	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que reduzca el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados, Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.	**RIESGO NO ACEPTABLE**
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal, incapacidad permanente o enfermedad irreversible), 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.	**RIESGO ACEPTABLE**
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más eficientes 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.	

6.3. DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Los responsables de procesos, en coordinación con los responsables de HSEQ deben determinar las medidas de control para reducir el nivel del riesgo, es importante escoger el control más efectivo que permita la seguridad de la actividad, tomando como base:

- La jerarquía de controles de riesgos que clasifica las medidas de control en orden descendiente de efectividad, es representada por la pirámide invertida a continuación.
- La disponibilidad de recursos económicos, tecnología disponible en el mercado, restricciones presupuestarias y las especificaciones técnicas de cada proyecto.

Jerarquía de Controles de Seguridad y Salud en el Trabajo



- **Eliminación**: Eliminando el peligro desde el origen, con implicaciones en el rediseño de la actividad para proporcionar una alternativa que prescinda de la fuente de peligro.
- **Sustitución**: Reemplazando métodos, equipos, sustancias, productos o niveles de energía
- por otros que signifiquen un menor riesgo.
- **Control de Ingeniería**: Implementando protecciones colectivas, parada de seguridad de equipos, pulsadores de seguridad dobles, automatización, ayudas mecánicas y otros afines.
- **Control Administrativo**: Señalización, etiquetado preventivo, advertencias, restricciones de acceso, procedimientos de trabajo seguro, inspecciones, permisos de trabajo, entre otros.
- **Equipos de Protección Personal**: Suministrar Equipos de Protección Personal tales como gafas, guantes, botas punta de acero, cascos, arneses, protección auditiva, entre otros.

6.4. EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL

Luego de la determinación e implementación de controles se realiza una re-evaluación de los riesgos bajo los criterios mencionados anteriormente del presente procedimiento; encontrando el nivel de riesgo residual y registrándolo en la Matriz IPERC.

Cuando el valor del nivel del riesgo residual sea intolerable, se debe replantear las acciones propuestas en el campo “Implementación de Controles” hasta que el nivel de

riesgo residual sea aceptable***.***

Cuando no es posible reducir el nivel de riesgo debido al Índice de Severidad, se debe incidir en la capacitación y tomar conciencia sobre los controles establecidos y la supervisión efectiva.

6.5. ACTUALIZACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Anualmente se revisa y actualiza, si es necesario, la SIG-NUM-FOR-10 Matriz IPERC. Así mismo cada vez que se presente un cambio en un proceso, el inicio de un nuevo proyecto ***o*** aparición de un nuevo peligro o agente se actualizará la matriz IPERC.

Se ***revisará y/o actualizará*** la SIG-NUM-FOR-10 Matriz IPERC en las siguientes situaciones:

- Adquisición de nuevo equipo y/o materiales.
- Cambio de tecnología.
- Modificaciones físicas del lugar de trabajo.
- Cambio en la metodología de la operación.
- Cambios sobre los procesos.
- Nuevos proyectos ***operativos.***
- Contratación de nuevos servicios ***operativos.***
- Accidentes de trabajo o Enfermedad Ocupacional.
- Aparición de un nuevo agente peligroso, etc.
- ***Cambios en la legislación (aplicable)***

En proyectos, si el cliente cuenta con una metodología y registros que sirvan para evidenciar la identificación de peligros, valoración de riesgos y controles, éstos remplazarán los formatos de la empresa, teniendo en cuenta que deben tener copia de ellos o archivarlos en un lugar de fácil acceso.

7. REGISTROS

- SIG-NUM-FOR-10. Ver ***03*** Matriz IPERC

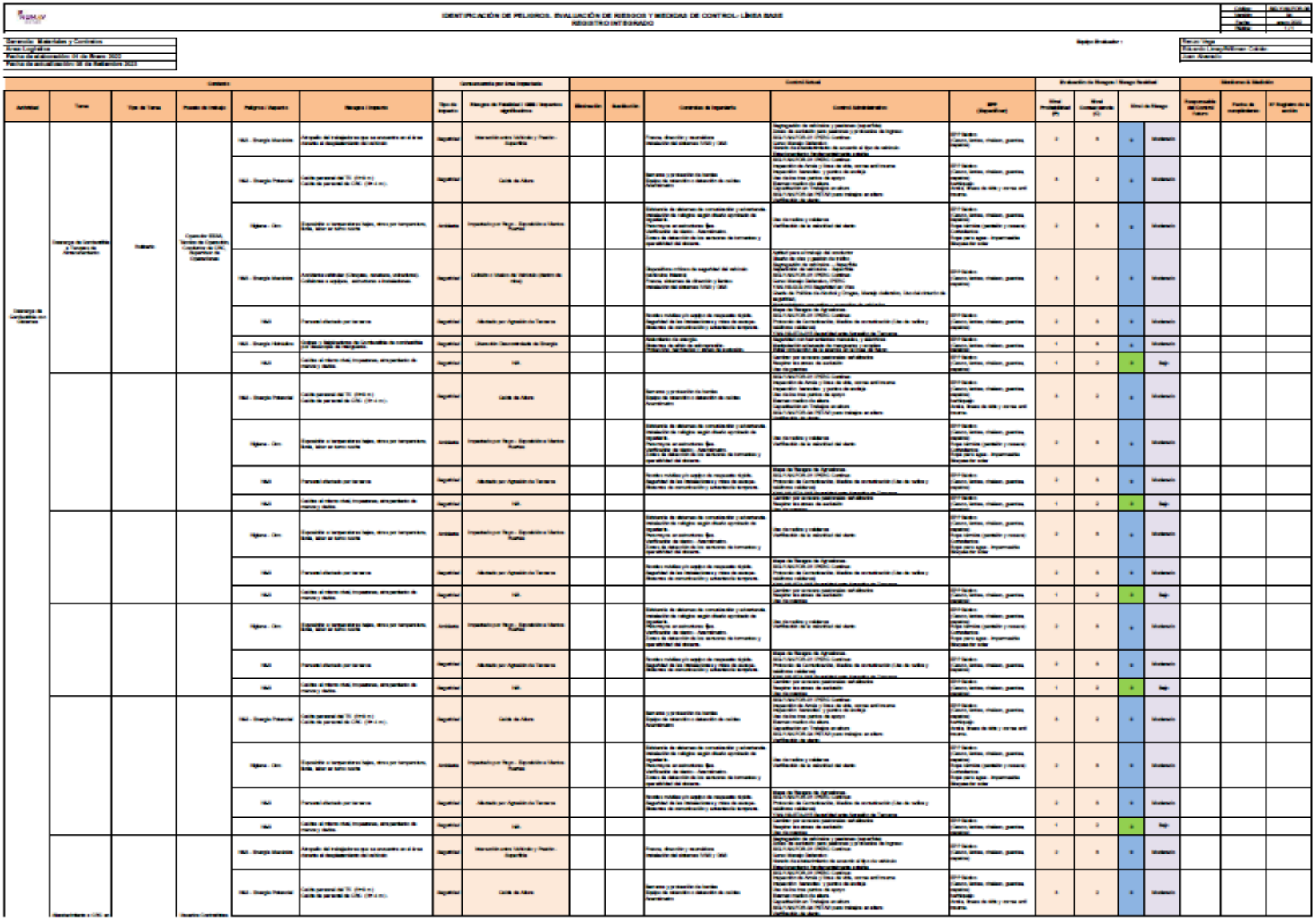
.

8. ANEXOS

Ninguno

Revisado por:	**Aprobado por:**
Yasser Rodríguez / Jefe HSEQ	Javier Cadillo / Gerente de Servicio al Cliente
Elaborado por:	**Firma y Fecha de Aprobación:**
Sofía Lavado / Coordinadora HSEQ	 16/02/2021

Anexo 11: Matriz IPERC Línea Base Operación mina

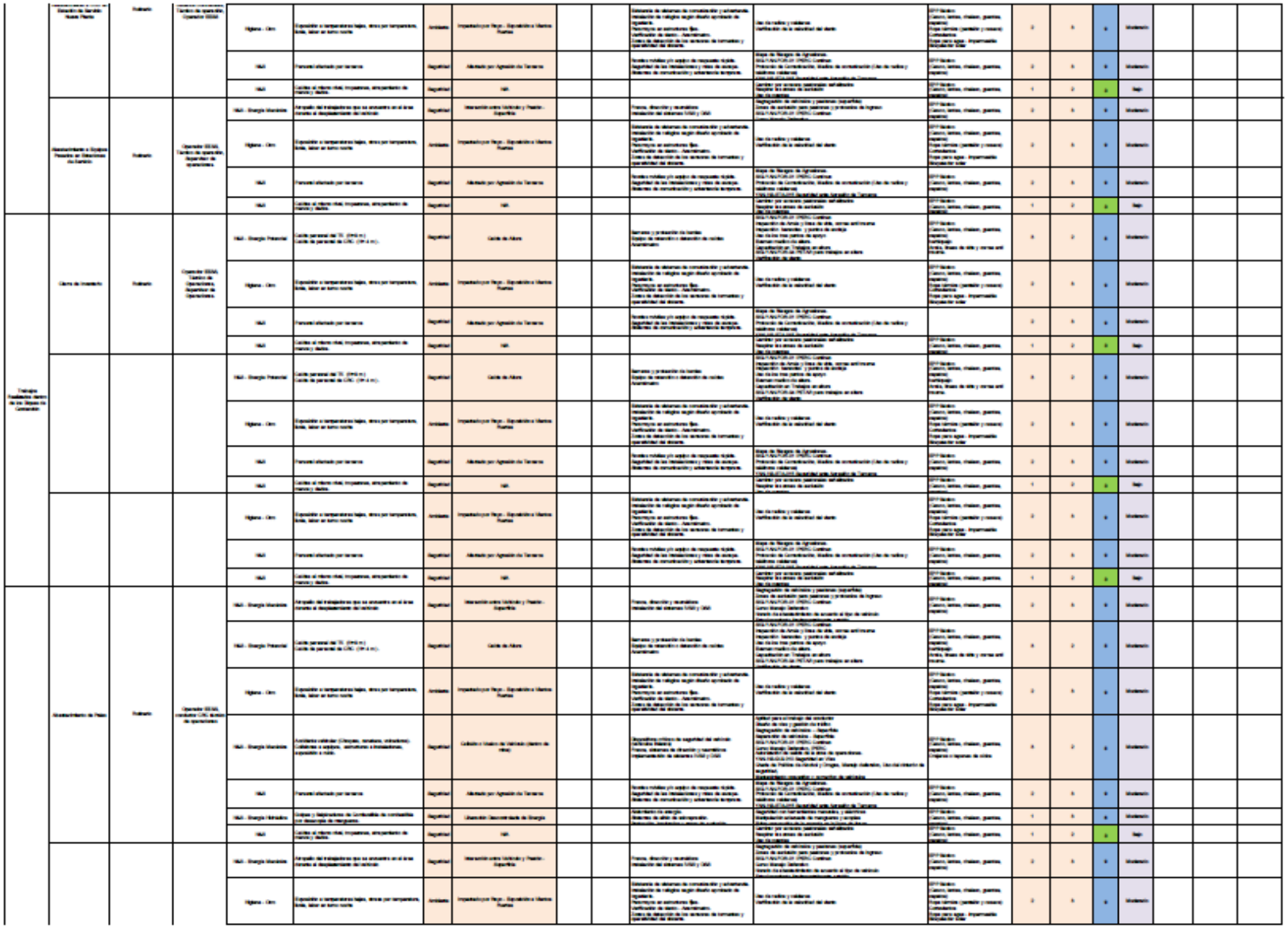


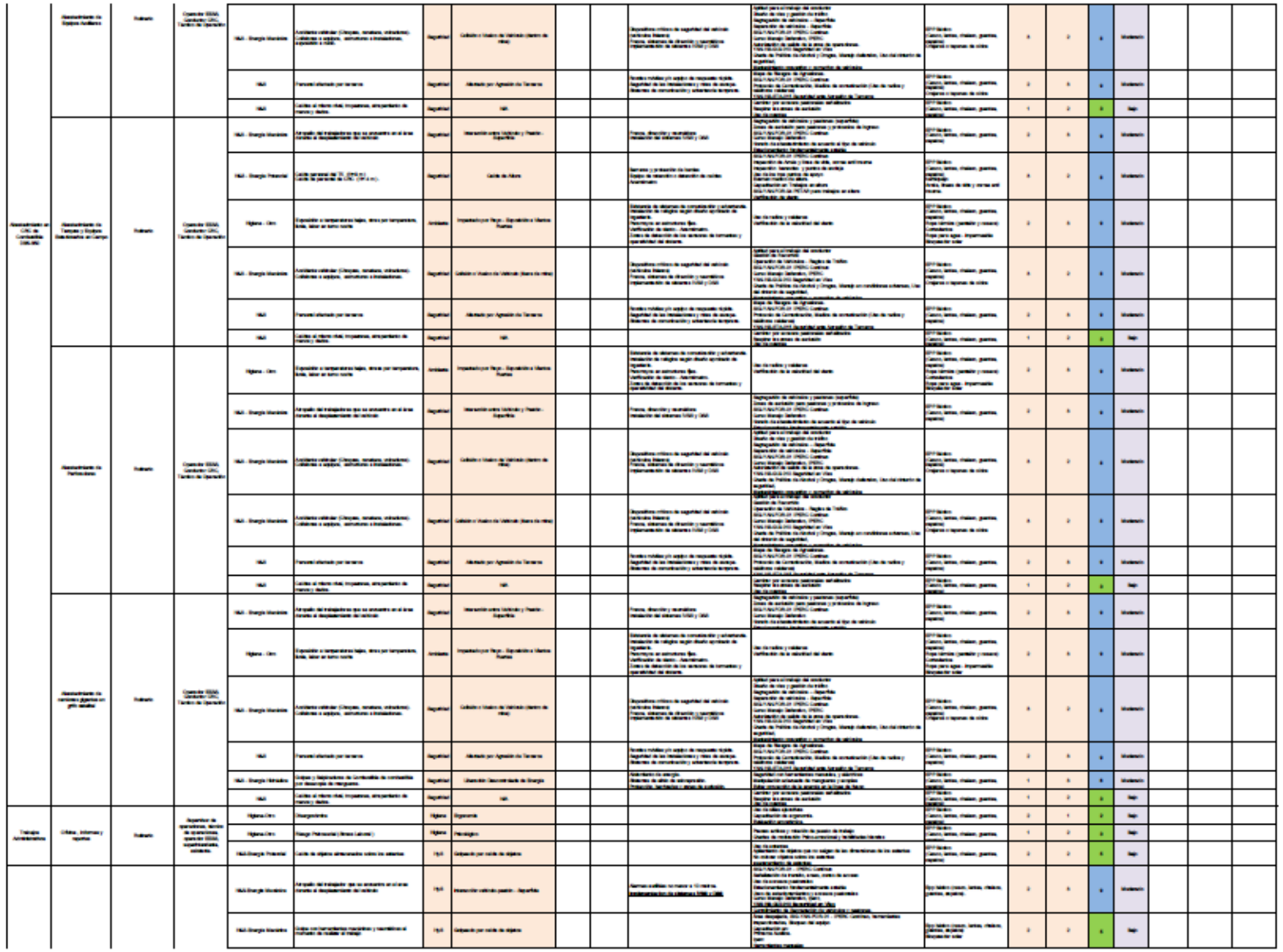
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL- LÍNEA BASE
REGISTRO INTEGRADO

Gerencia: Materiales y Contratos
Área: Logística
Fecha de elaboración: 01 de Enero 2022
Fecha de actualización: 30 de Noviembre 2023

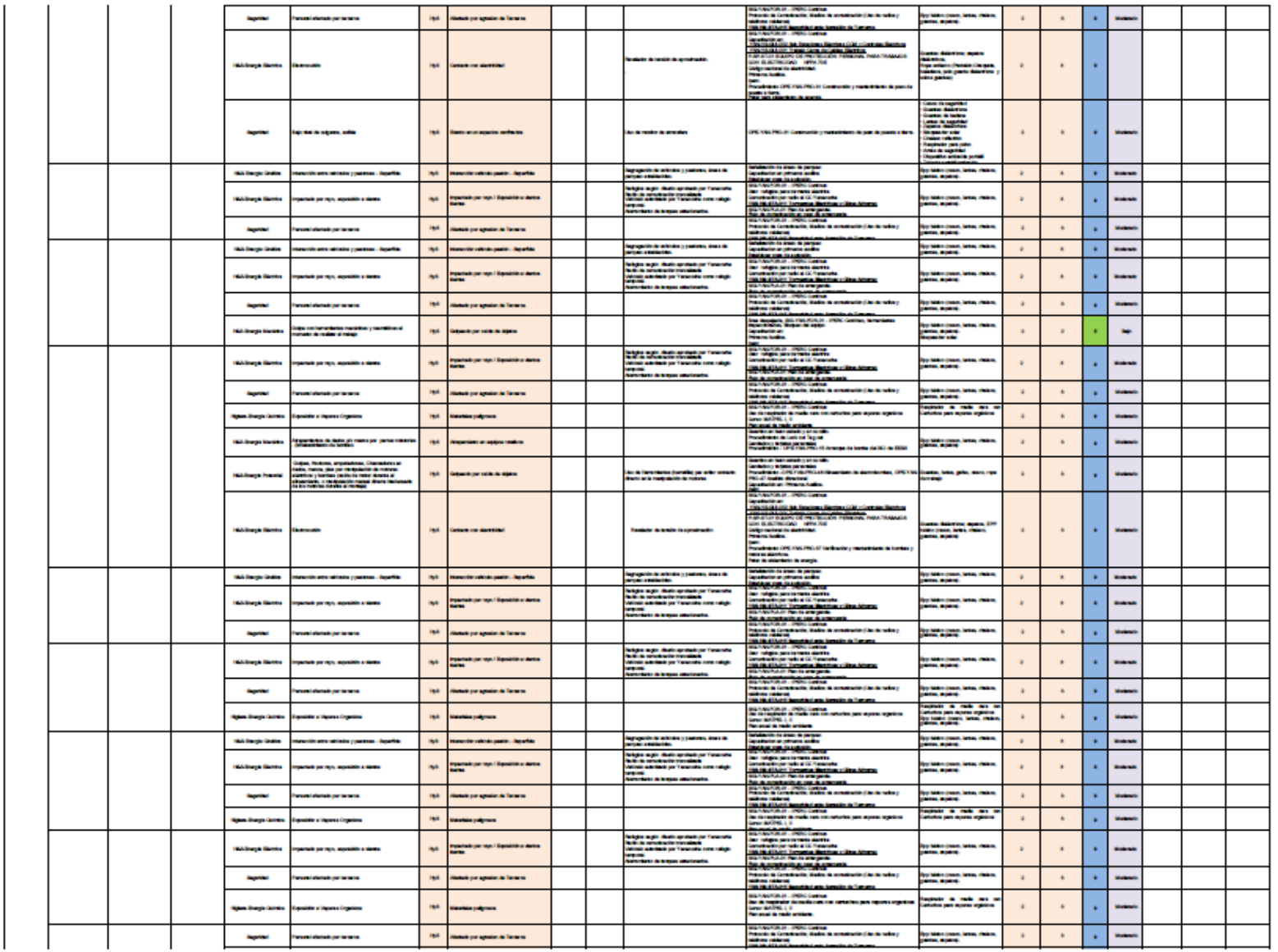
Equipo Evaluador :
Marcelo Vega
Eduardo Llosa/Wellman Calderón
Juan Alvarado

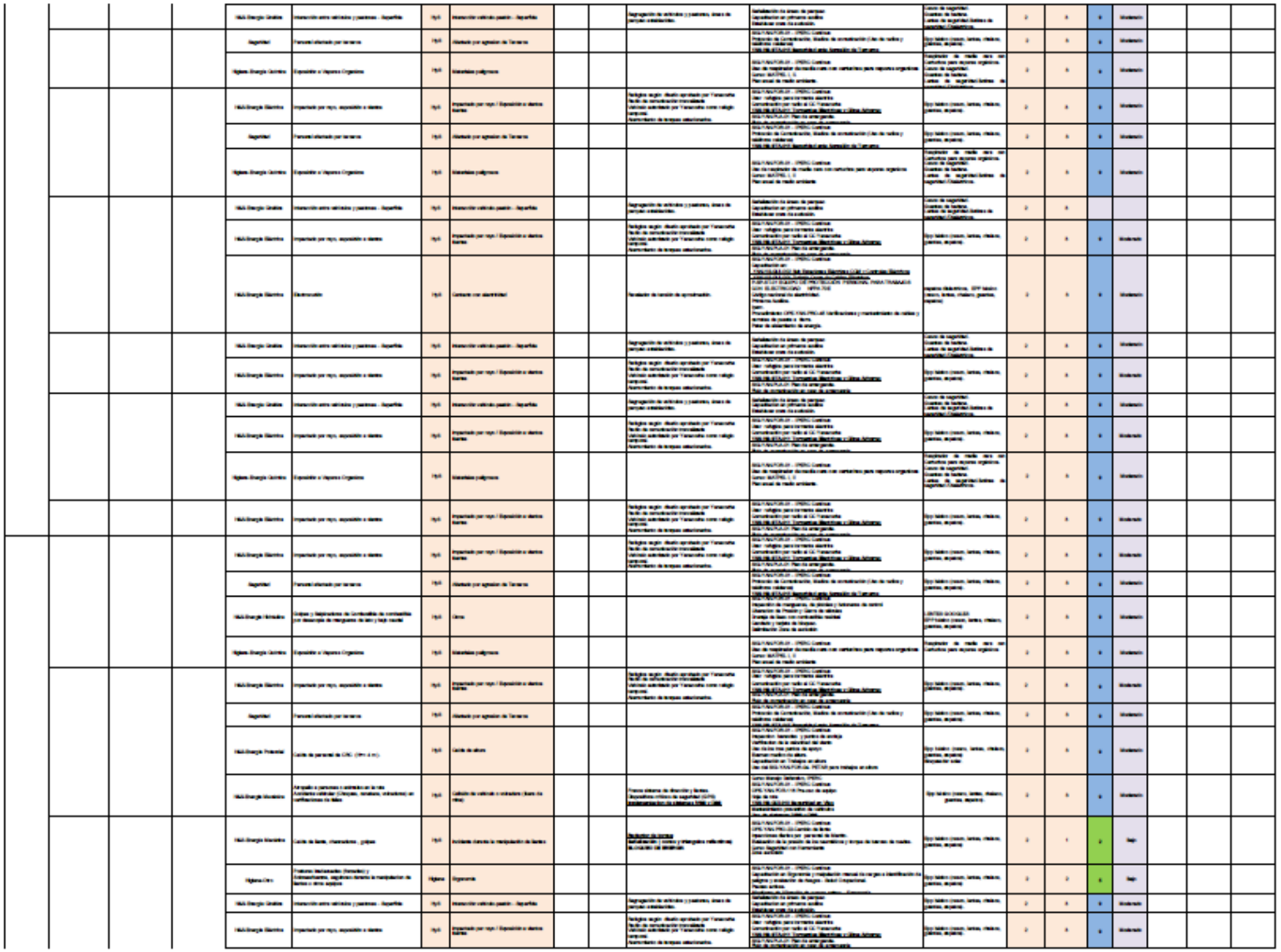
Contexto						Conocimiento por Una Importante		Control Actual					Evaluación de Riesgos / Riesgo Residual				Monitoreo & Medición		
Actividad	Tarea	Tipo de Tarea	Puesto de trabajo	Peligros / Aspecto	Riesgos / Impacto	Tipo de Impacto	Riesgos de Fatalidad / GBM / Impactos significativos	Materiales	Auditorías	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP (Específicos)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Consecuencia (C)	Nivel de Riesgo		Responsable de Control Claves	Fecha de mantenimiento	N° Registro de la sesión
Descarga de Combustible con Cisternas	Descarga de Combustible a Tanques de Almacenamiento	Rutinario	Operador IDEAL, Técnico de Operación, Conductor de CAC, Supervisor de Operaciones	Mal - Energía Mecánica	Atropello del trabajadores que se encuentra en el área durante el desplazamiento del vehículo	Seguridad	Intervención entre Vehículo y Peatón - Siniestro			Frenos, dirección y neumáticos. Instalación de sistemas VAM y GAM	Segregación de vehículos y personas (específica). Límite de velocidad (para peatones y y/o vehículos de ingreso). SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Luces Intermitentes encendidas. Prohibido el estacionamiento de vehículos a tipo de vehículo. Cinturón de seguridad.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	2	5	10	Moderado			
				Mal - Energía Potencial	Caída personal de TC. (PPR-1). Caída de personal de CAC. (PP-2 m).	Seguridad	Caída de Altura			Barreras y protección de hombre. Equipo de desarrollo o detención de caídas. Arnés/cinturón.	SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Preparación de Arnés y línea de vida, anclas anti-trauma. Preparación herramientas y puntos de anclaje. Uso de los tres puntos de apoyo. Examen médico de altura. Capacitación en Trabajos en altura. SSOMA-PLAN-04 PETAR (para trabajos en altura. Certificado de altura.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes) Arnés, línea de vida y cuerdas anti trauma.	5	2	10	Moderado			
				Higiene - Clim	Exposición a temperaturas bajas, stress por temperatura, fatiga, labor en turno nocte	Ambiental	Impacto(s) por Terge - Equivalente a Viernes Puertas			Sistemática de obtención de comunicación y advertencia mediante de peligros según diseño aprobado de ingeniería. Señalización en semáforos fijos. Certificación de diseño - Asentamiento. Cobro de detección de los sentidos de normativos y operatividad del sistema.	Uso de cuellos y cobertura. Verificación de la seguridad del diseño.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes) Ropa térmica (pantalón y casaca) Cortaviento Ropa para agua - impermeable Bloqueador solar	2	5	10	Moderado			
				Mal - Energía Mecánica	Atrapamiento entre (Choque, volcadura, estructura). Colisiones a equipos, estructuras e instalaciones.	Seguridad	Colisión / Vuelco de Vehículo (Interior de Mina)			Dispositivos críticos de seguridad del vehículo. Vehículos Mineros. Frenos, sistemas de dirección y llantas. Instalación del sistemas VAM y GAM.	Apilado para almacenaje del producto. Límite de velocidad y gestión de tráfico. Segregación de vehículos y personas (específica). Señalización de vehículos - Específica. SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Luces Intermitentes encendidas. SSOMA-PLAN-04 Seguridad en Vías. Charla de Prácticas Inseguras y Dirigida, Manejo Defensivo, Uso de cinturón de seguridad.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	5	2	10	Moderado			
				Mal	Personal afectado por terceros	Seguridad	Afectado por Agresión de Terceros			Sistema móviles y/o equipo de respuesta rápida. Seguridad de las interacciones y Vistas de acceso. Sistemas de comunicación y advertencia temprana.	Mapa de Riesgos de Agresiones. SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Protección de Comunicación, Medios de comunicación (Uso de radios y cadenas celulares). SSOMA-PLAN-03 Accidentes con terceros de Terceros.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	2	5	10	Moderado			
				Mal - Energía Mecánica	Golpes y Salpicaduras de Combustible (Inflamable) con desbordaje de mangueras.	Seguridad	Ubicación Descontrolada de Energía			Atrapamiento de energía. Mantenimiento de vías, de estacionamiento. Protección de herramientas, partes de trabajo.	Segregación con herramientas manuales y electricos. Mantenimiento preventivo de mangueras y cuplas. Límite de velocidad en la descarga de Combustible.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	1	5	5	Moderado			
				Mal	Caídas al mismo nivel, tropezones, empujamiento de manos y dedos.	Seguridad	Mal.				Cambio por acciones peatonales señalizados. Respeto a las áreas de aislación. Uso de guantes.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	1	2	2	Bajo			
				Mal - Energía Potencial	Caída personal de TC. (PPR-1). Caída de personal de CAC. (PP-2 m).	Seguridad	Caída de Altura			Barreras y protección de hombre. Equipo de desarrollo o detención de caídas. Arnés/cinturón.	SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Preparación de Arnés y línea de vida, anclas anti-trauma. Preparación herramientas y puntos de anclaje. Uso de los tres puntos de apoyo. Examen médico de altura. Capacitación en Trabajos en altura. SSOMA-PLAN-04 PETAR (para trabajos en altura.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes) Arnés, línea de vida y cuerdas anti trauma.	5	2	10	Moderado			
				Higiene - Clim	Exposición a temperaturas bajas, stress por temperatura, fatiga, labor en turno nocte	Ambiental	Impacto(s) por Terge - Equivalente a Viernes Puertas			Sistemática de obtención de comunicación y advertencia mediante de peligros según diseño aprobado de ingeniería. Señalización en semáforos fijos. Certificación de diseño - Asentamiento. Cobro de detección de los sentidos de normativos y operatividad del sistema.	Uso de cuellos y cobertura. Verificación de la seguridad del diseño.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes) Ropa térmica (pantalón y casaca) Cortaviento Ropa para agua - impermeable Bloqueador solar	2	5	10	Moderado			
				Mal	Personal afectado por terceros	Seguridad	Afectado por Agresión de Terceros			Sistema móviles y/o equipo de respuesta rápida. Seguridad de las interacciones y Vistas de acceso. Sistemas de comunicación y advertencia temprana.	Mapa de Riesgos de Agresiones. SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Protección de Comunicación, Medios de comunicación (Uso de radios y cadenas celulares). SSOMA-PLAN-03 Accidentes con terceros de Terceros.		2	5	10	Moderado			
				Mal	Caídas al mismo nivel, tropezones, empujamiento de manos y dedos.	Seguridad	Mal.				Cambio por acciones peatonales señalizados. Respeto a las áreas de aislación. Uso de guantes.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	1	2	2	Bajo			
				Higiene - Clim	Exposición a temperaturas bajas, stress por temperatura, fatiga, labor en turno nocte	Ambiental	Impacto(s) por Terge - Equivalente a Viernes Puertas			Sistemática de obtención de comunicación y advertencia mediante de peligros según diseño aprobado de ingeniería. Señalización en semáforos fijos. Certificación de diseño - Asentamiento. Cobro de detección de los sentidos de normativos y operatividad del sistema.	Uso de cuellos y cobertura. Verificación de la seguridad del diseño.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes) Ropa térmica (pantalón y casaca) Cortaviento Ropa para agua - impermeable Bloqueador solar	2	5	10	Moderado			
				Mal	Personal afectado por terceros	Seguridad	Afectado por Agresión de Terceros			Sistema móviles y/o equipo de respuesta rápida. Seguridad de las interacciones y Vistas de acceso. Sistemas de comunicación y advertencia temprana.	Mapa de Riesgos de Agresiones. SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Protección de Comunicación, Medios de comunicación (Uso de radios y cadenas celulares). SSOMA-PLAN-03 Accidentes con terceros de Terceros.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	2	5	10	Moderado			
				Mal	Caídas al mismo nivel, tropezones, empujamiento de manos y dedos.	Seguridad	Mal.				Cambio por acciones peatonales señalizados. Respeto a las áreas de aislación. Uso de guantes.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	1	2	2	Bajo			
				Mal - Energía Potencial	Caída personal de TC. (PPR-1). Caída de personal de CAC. (PP-2 m).	Seguridad	Caída de Altura			Barreras y protección de hombre. Equipo de desarrollo o detención de caídas. Arnés/cinturón.	SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Preparación de Arnés y línea de vida, anclas anti-trauma. Preparación herramientas y puntos de anclaje. Uso de los tres puntos de apoyo. Examen médico de altura. Capacitación en Trabajos en altura. SSOMA-PLAN-04 PETAR (para trabajos en altura.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes) Arnés, línea de vida y cuerdas anti trauma.	5	2	10	Moderado			
				Higiene - Clim	Exposición a temperaturas bajas, stress por temperatura, fatiga, labor en turno nocte	Ambiental	Impacto(s) por Terge - Equivalente a Viernes Puertas			Sistemática de obtención de comunicación y advertencia mediante de peligros según diseño aprobado de ingeniería. Señalización en semáforos fijos. Certificación de diseño - Asentamiento. Cobro de detección de los sentidos de normativos y operatividad del sistema.	Uso de cuellos y cobertura. Verificación de la seguridad del diseño.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes) Ropa térmica (pantalón y casaca) Cortaviento Ropa para agua - impermeable Bloqueador solar	2	5	10	Moderado			
				Mal	Personal afectado por terceros	Seguridad	Afectado por Agresión de Terceros			Sistema móviles y/o equipo de respuesta rápida. Seguridad de las interacciones y Vistas de acceso. Sistemas de comunicación y advertencia temprana.	Mapa de Riesgos de Agresiones. SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Protección de Comunicación, Medios de comunicación (Uso de radios y cadenas celulares). SSOMA-PLAN-03 Accidentes con terceros de Terceros.		2	5	10	Moderado			
				Mal	Caídas al mismo nivel, tropezones, empujamiento de manos y dedos.	Seguridad	Mal.				Cambio por acciones peatonales señalizados. Respeto a las áreas de aislación. Uso de guantes.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	1	2	2	Bajo			
				Mal - Energía Mecánica	Atropello del trabajadores que se encuentra en el área durante el desplazamiento del vehículo	Seguridad	Intervención entre Vehículo y Peatón - Siniestro			Frenos, dirección y neumáticos. Instalación de sistemas VAM y GAM	Segregación de vehículos y personas (específica). Límite de velocidad (para peatones y y/o vehículos de ingreso). SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Luces Intermitentes encendidas. Prohibido el estacionamiento de vehículos a tipo de vehículo. Cinturón de seguridad.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes)	2	5	10	Moderado			
				Mal - Energía Potencial	Caída personal de TC. (PPR-1). Caída de personal de CAC. (PP-2 m).	Seguridad	Caída de Altura			Barreras y protección de hombre. Equipo de desarrollo o detención de caídas. Arnés/cinturón.	SSOMA-PLAN-01 (PEPC) Continuo. Preparación de Arnés y línea de vida, anclas anti-trauma. Preparación herramientas y puntos de anclaje. Uso de los tres puntos de apoyo. Examen médico de altura. Capacitación en Trabajos en altura. SSOMA-PLAN-04 PETAR (para trabajos en altura.	EPP Básico (Casco, botas, chaleco, guantes, lentes) Arnés, línea de vida y cuerdas anti trauma.	5	2	10	Moderado			

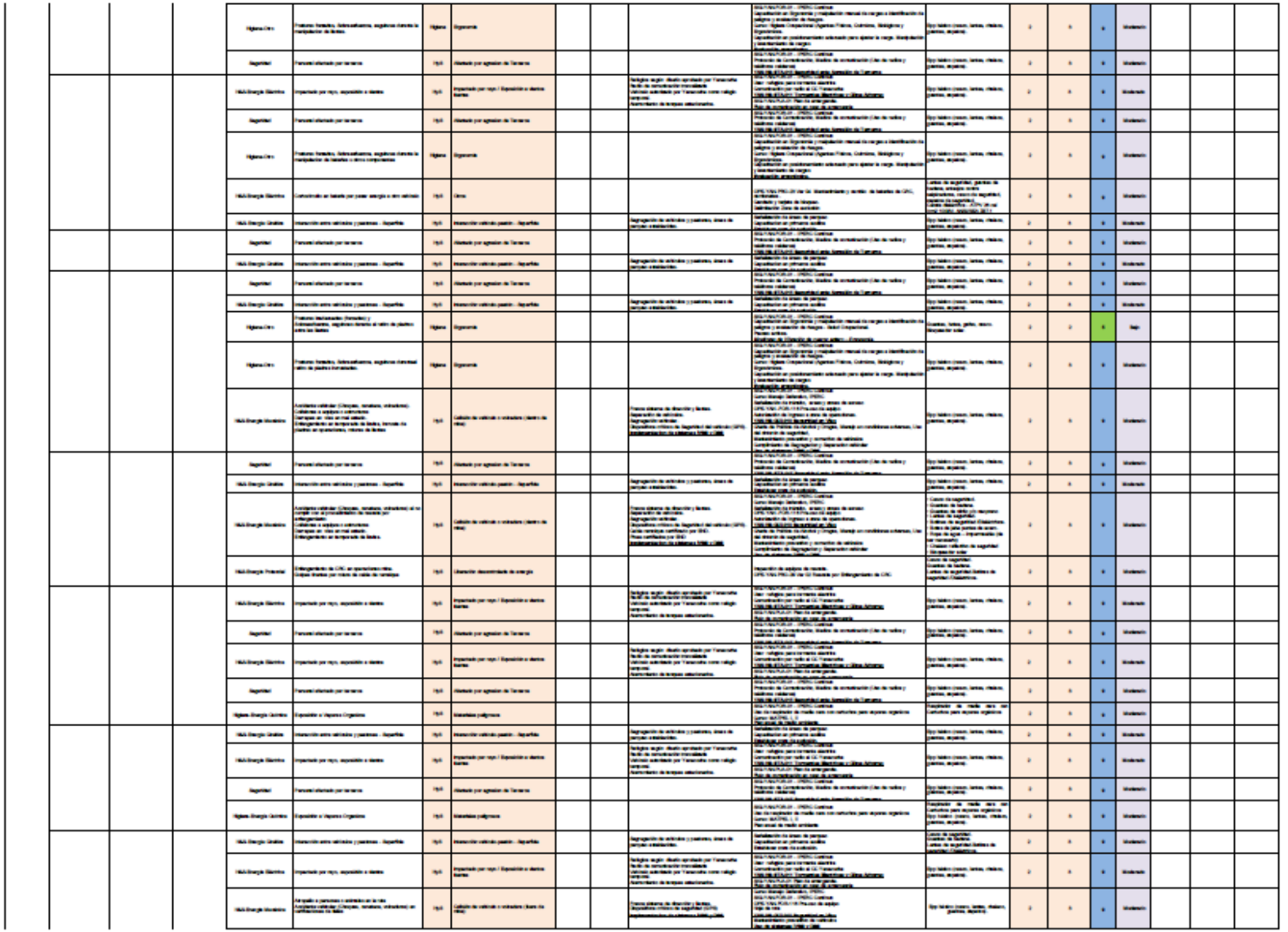












				H&S Energía Mecánica	Accidente vehicular (Choques, cuneteos, volcaduras) Cobertores a equipos o estructuras Derrames en vías en mal estado. Rebloqueamiento en temporada de lluvias, Incluido de piedras en operaciones, roturas de llantas	Hyll	Colisión de vehículo o estructura (dentro de mina)			Fresos sistema de dirección y llantas. Separación de vehículos. Segregación vehicular. Desarrollos críticos de Seguridad del vehículo (DVS). Implementación de sistemas TMS o OMS	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Curso: Manejo Defensivo, IPERC Refalización de bloqueo, arreas y zonas de acceso CPR-YIAI-POR-116 Pre uso de equipo Autorización de Ingreso a zona de operaciones. VIAI-HS-EVA-05 Seguridad en Vías Charla de Política de Alcohol y Drogas, Manejo en condiciones adversas, Uso del cinturón de seguridad). Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos Cumplimiento de Segregación y Reparación vehicular Uso de sistemas SOS + DVS	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Mecánica	Caída de llanta, chancaduras , golpes	Hyll	Incidente durante la manipulación de llantas			Reductor de torque Refalización (conos y triangulos reflectivos) BLOQUEO DE ENERGIA	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Procedimiento - CPR-YIAI-PRO-23-Cambio de llanta Inspecciones diarias por personal de Mantto. Revisación de la presión de los neumáticos y torque de tuercas de ruedas. Curso: Seguridad con Herramienta Zona exclusiva	Guantes, botas, gafas, casco.	2	1	2	Bajo			
				Seguridad	Personal afectado por terceros	Hyll	Afectado por agresión de Terceros				ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Protocolo de Comunicación, Medios de comunicación (Uso de radios y teléfonos celulares) VIAI-HS-RTA-018 Seguridad ante Acreción de Terceros	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Civil/Via	Interacción entre vehículos y peatones - Superficie	Hyll	Interacción vehículo peatón - Superficie			Segregación de vehículos y peatones, áreas de parqueo establecidas.	Refalización de áreas de parqueo Capacitación en primeros auxilios Retablecer zona de exclusión.	Casco de seguridad. Guantes de badana. Lentes de seguridad Rotines de seguridad /Dieléctricos.	2	3	6	Moderado			
				Higiene Ocu	Posturas inadecuadas (forzadas) y Movimientos/acciones, esguinces durante la manipulación de llantas u otros equipos	Higiene	Ergonomía				ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Capacitación en Ergonomía y manipulación manual de cargas e identificación de peligros y evaluación de riesgos - Salud Ocupacional. Pausas activas. Monitoreo de Vibración de cuerpo entero - Protocolo	Guantes, botas, gafas, casco. Respirador solar.	2	3	6	Bajo			
				H&S Energía Eléctrica	Impactado por rayo, exposición a riesgos	Hyll	Impactado por rayo / Exposición a riesgos Tarifas			Refugios según diseño aprobado por Yanacocha Radio de comunicación bidireccional Vehículo autorizado por Yanacocha como refugio temporal. Alineamiento de torques establecidos.	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Uso refugios para tormenta eléctrica Comunicación por radio al CC Yanacocha VIAI-HS-RTA-011 Tormentas Electricas y Clima Adverso ESS-VIAI-PLA-01 Plan de emergencia. Plan de contingencia en caso de emergencia	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Eléctrica	Impactado por rayo, exposición a riesgos	Hyll	Impactado por rayo / Exposición a riesgos Tarifas			Refugios según diseño aprobado por Yanacocha Radio de comunicación bidireccional Vehículo autorizado por Yanacocha como refugio temporal. Alineamiento de torques establecidos.	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Uso refugios para tormenta eléctrica Comunicación por radio al CC Yanacocha VIAI-HS-RTA-011 Tormentas Electricas y Clima Adverso V.01 ESS-VIAI-PLA-01 Plan de emergencia. Plan de contingencia en caso de emergencia	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				Seguridad	Personal afectado por terceros	Hyll	Afectado por agresión de Terceros				ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Protocolo de Comunicación, Medios de comunicación (Uso de radios y teléfonos celulares) VIAI-HS-RTA-018 Seguridad ante Acreción de Terceros	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Eléctrica	Electrocución	Hyll	Contacto con electricidad			Pisos aislantes/ticos. Revisación de tensión de aproximación. Herramientas dieléctricas. Epp Antiarco.	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Capacitación en: VIAI-HS-DUS-007 Sub Estaciones Eléctricas CCH y Unidades Eléctricas VIAI-HS-DUS-001 Trabajo Cerca de Líneas Eléctricas P-SP-ET-01 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA TRABAJOS CON ELECTRICIDAD - MPA 70E Código nacional de electricidad. Primeros Auxilios. Uso: Procedimiento - CPR-YIAI-PRO-02-Mantenimiento de Grupo Electrógeno	Guantes dieléctricos, zapatos dieléctricos, EPP básico	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Civil/Via	Interacción entre vehículos y peatones - Superficie	Hyll	Interacción vehículo peatón - Superficie			Segregación de vehículos y peatones, áreas de parqueo establecidas.	Refalización de áreas de parqueo Capacitación en primeros auxilios Retablecer zona de exclusión.	Casco de seguridad. Guantes de badana. Lentes de seguridad Rotines de seguridad /Dieléctricos.	2	3	6	Moderado			
				H&S Otro	Caída a diferente nivel (de botas de la camioneta) - altura menor a 1.80	Hyll	Otros				ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Eléctrica	Impactado por rayo, exposición a riesgos	Hyll	Impactado por rayo / Exposición a riesgos Tarifas			Refugios según diseño aprobado por Yanacocha Radio de comunicación bidireccional Vehículo autorizado por Yanacocha como refugio temporal. Alineamiento de torques establecidos.	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Uso refugios para tormenta eléctrica Comunicación por radio al CC Yanacocha VIAI-HS-RTA-011 Tormentas Electricas y Clima Adverso V.01 ESS-VIAI-PLA-01 Plan de emergencia. Plan de contingencia en caso de emergencia	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Civil/Via	Interacción entre vehículos y peatones - Superficie	Hyll	Interacción vehículo peatón - Superficie			Segregación de vehículos y peatones, áreas de parqueo establecidas.	Refalización de áreas de parqueo Capacitación en primeros auxilios Retablecer zona de exclusión.	Casco de seguridad. Guantes de badana. Lentes de seguridad Rotines de seguridad /Dieléctricos. Respirador solar.	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Eléctrica	Impactado por rayo, exposición a riesgos	Hyll	Impactado por rayo / Exposición a riesgos Tarifas			Refugios según diseño aprobado por Yanacocha Radio de comunicación bidireccional Vehículo autorizado por Yanacocha como refugio temporal. Alineamiento de torques establecidos.	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Uso refugios para tormenta eléctrica Comunicación por radio al CC Yanacocha VIAI-HS-RTA-011 Tormentas Electricas y Clima Adverso V.01 ESS-VIAI-PLA-01 Plan de emergencia. Plan de contingencia en caso de emergencia	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Potencial	Caída de personal de CRC (>= 1.8 m)	Hyll	Caída de altura			Reversión de CRC y Rotón de carga	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Uso arnés y línea vida Inspección de Arnés y línea de vida Inspección barandas y puntos de anclaje Uso de los tres puntos de apoyo Rueven medios de ellusa. Capacitación en Trabajos en altura Uso de ECS-YIAI-POR-04- REPAR para trabajos en altura	Equipo anticaídas Retractil. Epp básico	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Civil/Via	Interacción entre vehículos y peatones - Superficie	Hyll	Interacción vehículo peatón - Superficie			Segregación de vehículos y peatones, áreas de parqueo establecidas.	Refalización de áreas de parqueo Capacitación en primeros auxilios Retablecer zona de exclusión.	Casco de seguridad. Guantes de badana. Lentes de seguridad Rotines de seguridad /Dieléctricos. Respirador solar.	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Eléctrica	Impactado por rayo, exposición a riesgos	Hyll	Impactado por rayo / Exposición a riesgos Tarifas			Refugios según diseño aprobado por Yanacocha Radio de comunicación bidireccional Vehículo autorizado por Yanacocha como refugio temporal. Alineamiento de torques establecidos.	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Uso refugios para tormenta eléctrica Comunicación por radio al CC Yanacocha VIAI-HS-RTA-011 Tormentas Electricas y Clima Adverso V.01 ESS-VIAI-PLA-01 Plan de emergencia. Plan de contingencia en caso de emergencia	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			
				H&S Energía Mecánica	Accidente vehicular (Choques, cuneteos, volcaduras) Cobertores a equipos o estructuras Derrames en vías en mal estado. Rebloqueamiento en temporada de lluvias, Incluido de piedras en operaciones, roturas de llantas	Hyll	Colisión de vehículo o estructura (dentro de mina)			Fresos sistema de dirección y llantas. Separación de vehículos. Segregación vehicular. Desarrollos críticos de Seguridad del vehículo (DVS). Implementación de sistemas TMS o OMS	ESS-VIAI-POR-01 - IPERC Continuo Curso: Manejo Defensivo, IPERC Refalización de bloqueo, arreas y zonas de acceso CPR-YIAI-POR-116 Pre uso de equipo Autorización de Ingreso a zona de operaciones. VIAI-HS-EVA-05 Seguridad en Vías Charla de Política de Alcohol y Drogas, Manejo en condiciones adversas, Uso del cinturón de seguridad). Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos Cumplimiento de Segregación y Reparación vehicular Uso de sistemas SOS + DVS	Epp básico (casco, lentes, chaleco, guantes, zapatos).	2	3	6	Moderado			

Anexo 12: Matriz IPERC línea base transporte combustibles

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL- LÍNEA BASE
REGISTRO INTEGRADO

Gerencia : Materiales y Contratos	
Área: Logística	
Fecha de elaboración : 01 Abril 2022	
Fecha de actualización : 01 Noviembre 2023	

Equipo Evaluador :

Representante de los trabajadores: Auki Vasquez
Facilitador: Rolando Lima
Gerente del Área: JOSE N. VARGAS

Codigo:	SIG-YMA-POR-04
Versión:	4
Fecha:	enero 2023
Página:	1 / 1

Contexto							Consecuencia por Area Impactada		Control Actual					Evaluación de Riesgos / Riesgo Residual				Reevaluación/ Objetivo del Riesgo				Monitoreo & Medición		
Proceso	Actividad	Tarea	Tipo de Tarea	Puesto de trabajo	Peligros / Aspecto	Riesgos / Impacto	Tipo de Impacto	Riesgos de Fatalidad / SIF / Impactos significativos	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP (Especificar)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Consecuencia (C)	Nivel de Riesgo		P	C	Nivel de Riesgo		Responsable del Control futuro	Fecha de cumplimiento	N° de la acción Correctiva
	AUPERVISION DEL TRANSPORTE DE CONVOY DE CISTERNAS - OPERACION MYBL	Monitoreo de convoy en ruta MYBL Terminal de Carga	Rutinario	Supervisor de Transporte / Monitor de ruta	H&S-Energía Mecánica	Accidente vehicular (Choques, vuelcos, volcaduras) Colisiones a equipos, estructuras e instalaciones. Daños materiales. Daños en vías en mal estado. Enlongamiento en temporada de lluvias	Hy§	Colisión o vuelco de vehículo (dentro de mina)			Dispositivos Críticos de Seguridad Normas auditas no menor a 10 metros. Sistema de Control IVMS	Aptitud para el trabajo del conductor Curso Manejo Defensivo BIG-YMA-POR-01 - PERIC Continuo Segregación de vehículos Superficie DPR-YMA-POR-118 Lista de verificación de Pre Uso para Vehículos Livianos. YMA-HS-STA-D.5 Seguridad en Vías. BAC-YMA-POR-11 Check list control de fatiga. Charla de Política de Alcohol y Drogas. Prevoo sistemas de dirección y frenos. Uso del cinturón de seguridad. BIG-YMA-PLA-004 Plan de Fatiga y Somnolencia BIG-YMA-STA-08 Vehículos y Conducción		1	4	12	Moderado							
					H&S-Energía Mecánica	Atropello al Personal de Convoy(Conductores, Supervisores de Convoy y personal de inspección o mantenimi) y terceros durante la ruta. Riesgos vehiculares asociados a fatiga Invasión de animales y personas en la vía durante el tránsito de las unidades en ruta	Hy§	Interacción vehicular - peatón - Superficie			Dispositivos Críticos de Seguridad Normas auditas no menor a 10 metros. Sistema de Control IVMS	Refalización vial y peatonal. Capacitación en: Primeros Auxilios Ipvre Plan de Fatiga Identificación, investigación y Reporte de Incidentes, Incidentes Peligrosos y Accidentes de Trabajo. Respuesta a Emergencias Prevoo sistemas de dirección y frenos. Segregación de vehículos y peatones. Reforzamiento Accidentalmente estable YMA-PLA-05 Plan de emergencia Transportes. BIG-YMA-PLA-004 Plan de Fatiga y Somnolencia BAC-YMA-POR-11 Check list control de fatiga. BIG-YMA-STA-08 Vehículos y Conducción		2	3	6	Moderado							
					H&S-Energía Eléctrica	Impacto por rayos	Hy§	Impactado por rayo / Exposición a shocks fuertes			Uso pararrayos según diseño ayudados por MYBL	Sistemas de comunicación y advertencia BIG-YMA-STA-03 Tormentas Eléctricas y Cómo Advenir BIG-YMA-PLA-05 Plan de emergencia Transportes. Plan de comunicación Nanay en caso de emergencia (YMA PLA 05 Plan de emergencia Transportes.) YMA-HS-STA-RRP-03.01 Consolidación en caso de emergencias		1	4	12	Moderado							
					Higiene Energía Solar	Exposición a rayos UV	Higiene	Físico - Radiación				BIG-YMA-STA-03 Regla de Protección Personal Uso de bloqueador Marca Lacre	Bloqueador solar	1	3	3	Moderado							
					Higiene Clim	Posturas inadecuadas (forzadas) y movimientos repetitivos. Durante la conducción	Higiene	Ergonomía				Capacitación en Ergonomía y evaluación de riesgos Personal sentado Asientos con diseño ergonómico YMA-HS-STA-D.1 Normas de Salud. Reversible y Aptitud para el trabajo YMA-HS-STA-D.4 Botiquín de Primeros Auxilios		2	3	6	Moderado							
					Seguridad	Personal afectado por terceros	Seguridad	Afectado por agresión de terceros				Sistemas de comunicación y advertencia terpmpre. YMA-HS-STA-D.6 Seguridad Ante Agresión de Terceros BIG-YMA-PLA-05 Plan de emergencia Transportes. Protocolo de Comunicación, Medios de comunicación (Uso de radios y teléfonos celulares) Plan de comunicación Nanay en caso de emergencia (YMA PLA 05 Plan de emergencia Transportes.) Pulso, confirmación y no coacción Botones		2	3	6	Moderado							
					H&S-Energía Cinética	Accidente vehicular (Choques, vuelcos, volcaduras) Colisiones a equipos, estructuras e instalaciones.	Hy§	Colisión o vuelco de vehículo (fuera de mina)			Dispositivos Críticos de Seguridad Normas auditas no menor a 10 metros. Sistema de Control IVMS	Aptitud para el trabajo del conductor BIG-YMA-STA-08 Vehículos y Conducción DPR-YMA-POR-118 Lista de verificación de Pre Uso para Vehículos Livianos. BAC-YMA-POR-11 Check list control de fatiga. Prevoo sistemas de dirección y frenos. Charla de Política de Alcohol y Drogas Control de fatiga Uso del cinturón de seguridad. BIG-YMA-PLA-004 Plan de Fatiga y Somnolencia DPR-YMA-POR-118 Lista de verificación de Pre Uso para Vehículos Livianos BIG-YMA-POR-01 - PERIC Continuo	Lentes de seguridad (Claros y Oscuros)	1	4	12	Moderado							
			No Rutinario		Higiene Energía Cinética	Contacto con material peligroso(Combustible Diesel) en respuesta a emergencia(derrame)	Hy§	Materiales peligrosos				BIG-YMA-POR-01 - PERIC Continuo Capacitación en: (PERIC Respuesta a emergencias IQ Ambientales Refalización (cierre y trilogías reflexivas) BIG-YMA-PLA-05 Plan de emergencia Transportes. YMA-HS-STA-RRP-12.01 Plan de Contingencia frente a derrames o fuga con Materiales y químicos peligrosos Ruta de ataque Antiderrames		2	3	6	Moderado							
			No Rutinario		H&S-Otro	Riesgos por uso de herramientas manuales durante respuesta a emergencia(derrame)	Hy§	Otros				BIG-YMA-POR-01 - PERIC Continuo Capacitación en: Ipvre Uso de herramientas manuales. YMA-HS-SUS-D.5 Herramientas Manuales Mecánicas Portátiles Refalización (cierre y trilogías reflexivas) BIG-YMA-PLA-05 Plan de emergencia Transportes. YMA-HS-STA-RRP-12.01 Plan de Contingencia frente a derrames o fuga con Materiales y químicos peligrosos		2	3	6	Rojo							
			No Rutinario		H&S-Energía Mecánica	Personal en contacto con unidades (ambulancias ,bomberos, vehículos particular) en ruta durante respuesta a emergencia(derrame)	Hy§	Interacción vehicular - peatón - Superficie				Refalización vial y peatonal. Capacitación en: Primeros Auxilios. Manejo 4 y 6 Ipvre Prevoo sistemas de dirección y frenos. Segregación de vehículos y peatones. Reforzamiento estable YMA-PLA-05 Plan de emergencia Transportes. BIG-YMA-STA-08 Vehículos y Conducción		2	3	6	Moderado							
		Cambio de llanta de contenido por emergencia	No Rutinario	Supervisor de Transporte / Monitor de ruta	H&S-Energía Potencial	Aplastamiento, atrapamiento y otras lesiones del personal	Hy§	Incidente durante la manipulación de llantas				Zonas de Rodadero Riesgo de manipulación de neumáticos BIG-YMA-POR-01 - PERIC Continuo Capacitación en: Cambio de llanta de contenido por emergencia. Uso de herramientas manuales. Ipvre YMA-HS-SUS-D.5 Herramientas Manuales Mecánicas Portátiles BIG-YMA-STA-08 Vehículos y Conducción Refalización (cierre y trilogías reflexivas) Inspección de componentes de neumáticos y aros.	EPP básico(Casco, guantes, botas, lentes de seguridad)	2	3	6	Rojo							

NUMAY

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL- LÍNEA BASE
REGISTRO INTEGRADO

Código:	RGI-VIA-FOR-04
Versión:	1
Fecha:	enero 2024
Página:	1 de 1

Gerencia : Materiales y Contratos
Área: Logística
Fecha de elaboración : 01 ENERO 2024
Fecha de actualización : 01 NOVIEMBRE 2023

Equipo Evaluador :

Representante de los trabajadores: Aarón Vásquez
Facilitador: Eduardo Uribe
Gerente del Área: JUAN ALVARADO

Contexto							Consecuencia por área importante		Control Actual					Evaluación de Riesgos / Riesgo Residual			Reevaluación/ Objetivo del Riesgo				Monitoreo & Medición		
Proceso	Actividad	Tarea	Tipo de Tarea	Puesto de trabajo	Peligros / Aspecto	Riesgos / Impacto	Tipo de Impacto	Riesgos de Fatalidad / SIF / Impactos significativos	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP (Especificar)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Consecuencia (C)	Nivel de Riesgo		P	C	Nivel de Riesgo		Responsable del Control futuro	Fecha de cumplimiento	N° de la acción Correctiva
TRANSPORTE DE CONVOY DE CISTERNAS DE COMBUSTIBLE	INSPECCION DEL TRANSPORTE DE CONVOY DE CISTERNAS DE COMBUSTIBLE	Inspección de cisterna(unidad), valvulas,pesticidas) y cambustibles	Rutinario	Inspector de Ruta	HSA Energía Eléctrica	Impacto por rayos.	Hyß	Impactado por rayos / Exposición a shocks fuertes			Uso obligatorio según diseño a protección por pararrayos.	RGI VIA-RTA-03 Tormentas Eléctricas RGI VIA PLA-05 Plan de emergencia Transportes. Plan de comunicación Norway en caso de emergencia(VIA PLA-05 Plan de emergencia Transportes.) VIA-HS-RTA-RRP-03.01 Comunicación en caso de emergencias		1	4	10	Moderado							
					Seguridad	Personal afectado por terceros	Seguridad	Afectado por agresión de terceros				VIA-HS-RTA-01.8 Seguridad Ante Agresión de Terceros RGI VIA PLA-05 Plan de emergencia Transportes. Protocolo de Comunicación, Medios de comunicación (Uso de radios y teléfonos celulares) Plan de comunicación Norway en caso de emergencia(VIA PLA-05 Plan de emergencia Transportes.) Rutas, configuración y monitoreo Satelital		2	3	6	Moderado							
					HSA Energía Mecánica	Atropello del inspector en interacción con Cisternas y Camionetas en ruta	Hyß	Interacción vehicular - peatón / Superficie			Normas auditas no menor a 10 metros. Sistema de Control IVMS	Refalación vial y peatonal. Capacitación en: Manejo Defensivo (PPBC Respuesta a Emergencias Notificación, Investigación y Reporte de Incidentes, Incidentes Peligrosos y Accidentes de Trabajo. Pausas activas de dirección y fatiga. Segregación de vehículos y peatones. Relacionamiento estándar. VIA PLA-05 Plan de emergencia Transportes. RGI VIA-RTA-06 Señalización y Comunicación		1	4	10	Moderado							
					Higiene Ocu	Posturas inadecuadas (forzadas) y movimientos repetitivos.	Higiene	Ergonomía				Capacitación en Ergonomía y manipulación manual de cargas e identificación de peligros y evaluación de riesgos. Salud Ocupacional. Pausas activas. VIA-HS-RTA-02.1 Norma de Salud Ocupacional y Aptitud para el trabajo VIA-HS-RTA-10 Sistema de Higiene Industrial		2	3	6	Moderado							
		Inspección de cisterna(unidad), valvulas,pesticidas) y cambustibles	Rutinario	Supervisor de Transporte / Monitor de ruta / Inspector de ruta	HSA Energía Mecánica	Atrapamiento del personal por aseguramiento en inspecciones parte bajo de los vehículos	Hyß	Golpeado por caída de objetos				CPR VIA PRO-03 Inspección del Transporte de Convoy de Cisternas RGI VIA POR-01 (PERC Continuo Respeto del trabajo Cono de aislamiento de acceso	Guantes, zapatos de seguridad, lentes de seguridad, casco, chaleco de seguridad.	2	2	4	Bajo							
					HSA Energía Potencial	Caída al mismo nivel durante inspección de unidades (ocupandas en puntos de control) taller de mantenimiento, durantes en la ruta	Hyß	Otros				Segregación de vías peatonales. Orden y limpieza en instalaciones. Pólizi desplazarse en suelos regulos, resbaladizos.	Uso de calzado suela antideslizante Uso ropa de trabajo reflectiva	2	2	4	Bajo							
						Caída a distinto nivel (mayor a 1.50 m)	Hyß	Caída de altura			Sistema de protección anticaídas(Linea de anclaje al borde de la cabina), diseñado por el fabricante de la sistema.	RAC VIA PRO-04 Transportes Combustible Norway RGI VIA POR-01 (PERC Continuo Capacitación en: Primeros Auxilios. Trabajos en altura Uso de tres puntos de apoyo Apex RGI VIA-RTA-04 Trabajos en Altura	Uso de barbiquejo. Arnés y Línea de vida	3	2	6	Moderado							
					Higiene Ocu	Exposición a temperaturas extremas, frete y calor	Higiene	Físicos estrés por calor / frío				Cabina lunares de descansos en ambientes frescos Pausas Activas	Uso de ropa térmica y antiguo. Uniforme de trabajo. Bloqueador solar	3	1	4	Bajo							
					Higiene Ocu	Malas posturas, problemas ergonómicos	Higiene	Ergonomía				Capacitación en Ergonomía identificación de peligros y evaluación de riesgos VIA-HS-RTA-02.1 Norma de Salud Ocupacional y Aptitud para el trabajo VIA-HS-RTA-010 Sistema de Higiene Industrial		3	1	4	Bajo							
		Acopio de Combustible Diesel de Cisternas Varias	Rutinario	Inspector de Ruta	HSA Energía Mecánica	Atropello del inspector en interacción con Cisternas.	Hyß	Interacción vehicular - peatón / Superficie			Normas auditas no menor a 10 metros. Sistema de Control IVMS	Refalación vial y peatonal. Capacitación en: Primeros Auxilios. Manejo Defensivo (PPBC Segregación de vías peatonales. Notificación, Investigación y Reporte de Incidentes, Incidentes Peligrosos y Accidentes de Trabajo. Respuesta a Emergencias Pausas activas de dirección y fatiga. Segregación de vehículos y peatones. Relacionamiento estándar. VIA PLA-05 Plan de emergencia Transportes. RGI VIA-RTA-06 Señalización y Comunicación		1	4	10	Moderado							
					Higiene Energía Química	Contacto con combustible	Higiene	Materiales peligrosos				Capacitación en: (PPBC Respuesta a emergencias Refalación (vocal y bidigital reflectiva) RAC VIA PRO-07- Acopio de Combustible de Unidades Varias OF. MVSRL RGI VIA-RTA-08 Materiales Peligrosos Plan Anual de Manejo Ambiental Norway RGI VIA POR-01 - (PERC Continuo. RGI VIA PLA-05 Plan de emergencia Transportes. VIA-HS-RTA-RRP-12.01 Plan de Contingencia frente a derrames y fuga con Materiales y químicos peligrosos	Uso de Casco , Lentes ,Guantes de Nitrilo, Zapatos de Seguridad, Chaleco con bandas reflectivas.	2	3	6	Moderado							
	TRABAJOS ADMINISTRATIVOS	Generación, elaboración de informes, Reporte de inspecciones	Rutinario	Supervisor de Transporte / Monitor de ruta / Inspector de ruta	Higiene Energía Lumínica	Fatiga Visual	Higiene	N/A				Monitores: periódico de iluminación		2	2	4	Bajo							
					HSA Energía Eléctrica	Electrocución - trabajos de oficina	Hyß	Contacto con electricidad				Ajuste estación de trabajo/sillas Uso de equipos (laptop, desktop, cargadores, mouse) y accesorios en buen estado VIA-HS-RTA-007 Seguridad Eléctrica RGI VIA-RTA-01 Seguridad en Oficina		2	2	4	Bajo							
					Higiene Ocu	Posturas Disergonómicas del personal de Transportes	Higiene	Ergonomía				Uso de sillas con diseño ergonómico Capacitación en ergonomía, identificación de peligros y evaluación de riesgos. VIA-HS-RTA-02.1 Norma de Salud Ocupacional y Aptitud para el trabajo VIA-HS-RTA-010 Sistema de Higiene Industrial		2	3	6	Moderado							
					Higiene Ocu	Fatiéo laboral	Higiene	Psicológico				VIA-HS-SUI-045 Planes de Intervención en Salud Mental Charlas de Prevención Descanso Adecuado Coordinación con Supervisor		1	3	3	Bajo							
					HSA Energía Potencial	Golpeado por caída de objetos	Hyß	Golpeado por caída de objetos				Uso de estantes Apilamiento de objetos que no salgan de las dimensiones de los estantes Capacitación en: Primeros Auxilios. RGI VIA-RTA-04 Trabajo en Altura RGI VIA-RTA-05 Reglas de Protección Personal		2	1	2	Bajo							

Anexo 13: Matriz IPERC línea base transporte combustibles – transportista Acuario SAC

TRANSPORTES ALMENDRO SAC

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL- LÍNEA BASE

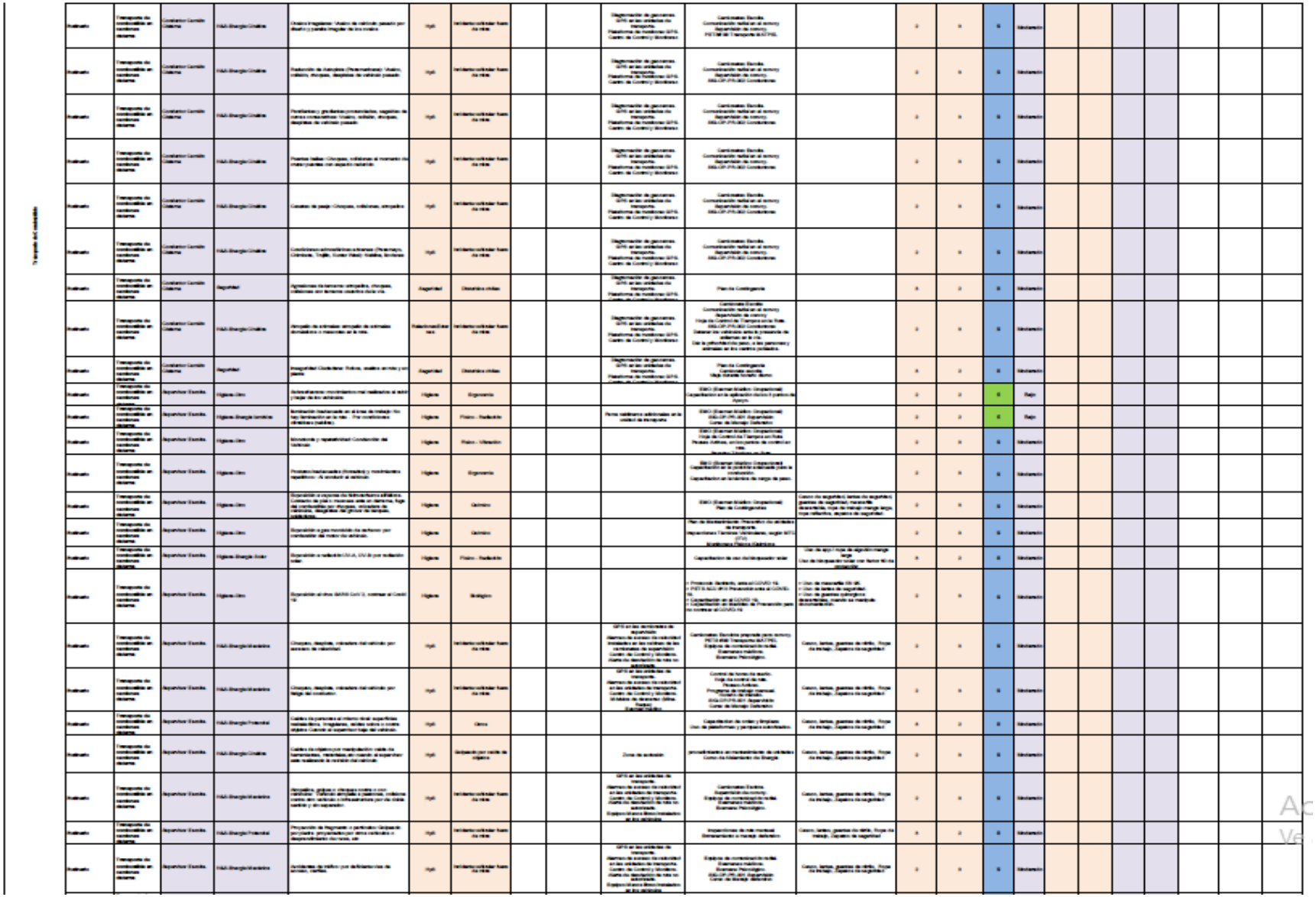
Código: IPERC-LÍNEA BASE-2022-002
Versión: 02
Fecha: 02/01/2022
Página: 1 de 1

COPIA CONTROLADA # 002

Equipo Evaluador:

Representante de los trabajadores
Planificador
Gerente / Jefe Área

Contexto						Consecuencia por área importante		Control Actual				Evaluación de Riesgos / Riesgo Residual				Oportunidades (Aspecto del Riesgo)				Monitoreo & Medición		
Proceso	Actividad	Tarea	Proceso de trabajo	Peligros / Aspecto	Riesgos / Impacto	Tipo de Impacto	Riesgos de Fatalidad / daño / Impactos significativos	Deficiencia	Exposición	Controles de Ingeniería	Control Administrativo / Capacitación	EPP (Especificar)	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Consecuencia (C)	Nivel de Riesgo		P	C	Nivel de Riesgo		Responsable del Control Nuevo	Fecha de cumplimiento	N° de Registro de la acción
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Eléctricos	Electrocución de personal y daños a terceros por contacto directo o indirecto con líneas energizadas durante maniobras de descarga.	Hyd.	Otros					Casco de seguridad, lentes de seguridad, guantes de seguridad, zapatos de seguridad, ropa de trabajo manga larga, ropa reflectiva, arnés de seguridad.	1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Ergonómicos	Sobreesfuerzos, movimientos mal realizados al subir y bajar de los vehículos.	Higiene	Ergonomía				EMO (Examen Médico Ocupacional). Capacitación en la aplicación de los 5 puntos de apoyo.		1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Energía Cinética	Accidentes ocasionados en el área de trabajo por falta de señalización en la vía. Fallas mecánicas o climáticas inadecuadas.	Higiene	Físico - Radiación			Pares radiantes y adecuados en la unidad de transporte	EMO (Examen Médico Ocupacional).		1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Químicos	Atmosfera y vapotabilidad Combustión del vehículo.	Higiene	Físico - Vibración				EMO (Examen Médico Ocupacional). Pausas Activas, en los puntos de control en ruta.		1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Químicos	Posturas inadecuadas (forzadas) y movimientos repetitivos - Al conducir el vehículo.	Higiene	Ergonomía				EMO (Examen Médico Ocupacional). Capacitación en la postura adecuada para la conducción. Capacitación en ambientes de riesgo de pasos.		1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Químicos	Exposición a vapores de hidrocarburos inflamables. Contacto de piel o mucosas ante un derrame, fuga del combustible por choques, volcaduras de vehículos, despistes del grupo de terceros, colisiones.	Higiene	Químico				EMO (Examen Médico Ocupacional). Plan de Contingencias.	Casco de seguridad, lentes de seguridad, guantes de seguridad, mascarilla descartable, ropa de trabajo manga larga, ropa reflectiva, zapatos de seguridad.	1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Químicos	Exposición a gas monóxido de carbono por combustión del motor de vehículos en vías y al propio motor.	Higiene	Químico				Plan de Contingencias. Protección de vehículos de Fiscalía. Inspecciones Técnicas Vehiculares, según MTC (ITV). Mantenimiento Preventivo.		1	2	2	Bajo							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Energía Solar	Exposición a radiación UV-A, UV-B por radiación solar.	Higiene	Físico - Radiación				Capacitación de uso de bloqueador solar	Uso de ropa / mga de algodón manga larga. Uso de bloqueador solar con factor 40 de protección.	1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Biológicos	Exposición al virus SARS CoV-2, contagio al Covid-19	Higiene	Biológico				1 Protocolo Sanitario, ante el COVID-19. 2 PETS N.002 #01 Procedimiento ante el COVID-19. 3 Capacitación en el COVID-19. 4 Capacitación en Medidas de Prevención para no contagiar el COVID-19.	1 Uso de mascarilla KN 95. 2 Uso de lentes de seguridad. 3 Uso de guantes quirúrgicos descartables, cuando el trabajo lo demande.	1	1	1	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Caídas a mismo nivel por falta de orden y limpieza en el interior de los vehículos de transporte. Caídas de diferente nivel al subir y bajar de la cisterna. Golpes por objetos que caen durante el transporte. Atrapamiento por partes móviles de los vehículos.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina			GPS en los vehículos de transporte. Barreras de acceso de seguridad en las unidades de transporte. Cierre de Cisterna y Vehículos. Alerta de desviación de ruta no autorizada.	Capacitación Sistema. Supervisión de control. Equipos de comunicación radial, con frecuencias propias dentro. Examenes médicos. Examenes Psicológicos.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, zapatos de protección respirando, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	1	1	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Caídas a mismo nivel por falta de orden y limpieza en el interior de los vehículos de transporte. Caídas de diferente nivel al subir y bajar de la cisterna. Golpes por objetos que caen durante el transporte. Atrapamiento por partes móviles de los vehículos.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina			GPS en los vehículos de transporte. Barreras de acceso de seguridad en las unidades de transporte. Cierre de Cisterna y Vehículos. Alerta de desviación de ruta no autorizada. Equipos básicos Antes Inmediatos en los vehículos.	Capacitación Sistema. Supervisión de control. Equipos de comunicación radial, con frecuencias propias dentro. Examenes médicos. Examenes Psicológicos. SALUD PAUSA Conductores. Curso de Manejo defensivo.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, zapatos de protección respirando, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	1	1	Moderado	2	1	2	Moderado			
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Caídas a mismo nivel por falta de orden y limpieza en el interior de los vehículos de transporte. Caídas de diferente nivel al subir y bajar de la cisterna. Golpes por objetos que caen durante el transporte. Atrapamiento por partes móviles de los vehículos.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina			GPS en los vehículos de transporte. Barreras de acceso de seguridad en las unidades de transporte. Cierre de Cisterna y Vehículos. Alerta de desviación de ruta no autorizada.	Control de horas de manejo. Pausa Activa. Programa de trabajo manual. Control de riesgos. SALUD PAUSA Conductores. Curso de Manejo defensivo.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, zapatos de protección respirando, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	1	1	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Caídas a mismo nivel durante el ingreso y salida de la cisterna. Caídas de diferente nivel durante el ingreso y salida de la cisterna. Golpes por objetos que caen durante el transporte.	Hyd.	Otros					Capacitación de orden y limpieza. Uso de plataformas y zapatos antideslizantes. Capacitación en la aplicación de los tres puntos de apoyo.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, zapatos de protección respirando, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Caídas de objetos por manipulación (alto de herramientas), mantenimiento inadecuado, operación sin realizar la revisión del vehículo.	Hyd.	Golpeado por caída de objeto			Zona de exclusión	procedimiento de mantenimiento de vehículos. Curso de Mantenimiento de Energía.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, zapatos de protección respirando, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	1	1	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos. Vehículo atropella o persona, colisiones entre vehículos. Choque/alcance por no mantener distancia y/o suspensión.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina			GPS en los vehículos de transporte. Barreras de acceso de seguridad en las unidades de transporte. Cierre de Cisterna y Vehículos. Alerta de desviación de ruta no autorizada. Equipos básicos Antes Inmediatos en los vehículos.	Capacitación Sistema. Supervisión de control. Equipos de comunicación radial, con frecuencias propias dentro. Examenes médicos. Examenes Psicológicos. SALUD PAUSA Conductores. Curso de Manejo defensivo.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	1	1	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Proyección de fragmento o partículas. Golpes de proyectil, proyectado por otros vehículos o responsabilidad de terceros.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina				Manejo defensivo. Inspección de rutas.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	2	2	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Atrapamiento por vuelco de vehículo. Atrapamiento debido a vuelco del vehículo. Golpes o choques en movimiento.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina			GPS en los vehículos de transporte. Barreras de acceso de seguridad en las unidades de transporte. Cierre de Cisterna y Vehículos. Alerta de desviación de ruta no autorizada. Equipos básicos Antes Inmediatos en los vehículos.	Capacitación Sistema. Supervisión de control. Equipos de comunicación radial, con frecuencias propias dentro. Examenes médicos. Examenes Psicológicos. SALUD PAUSA Conductores. Curso de Manejo defensivo.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, zapatos de protección respirando, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	1	1	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Accidentes de tránsito por deficiencia vías de acceso, caídas.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina			GPS en los vehículos de transporte. Barreras de acceso de seguridad en las unidades de transporte. Cierre de Cisterna y Vehículos. Alerta de desviación de ruta no autorizada.	Capacitación Sistema. Supervisión de control. Equipos de comunicación radial, con frecuencias propias dentro. Examenes médicos. Examenes Psicológicos.	Casco, lentes, guantes de nitrilo, Ropa de trabajo, Zapatos de seguridad.	1	1	1	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Choque o vehículo de fallecer. Falla de mantenimiento de vehículo.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina			Programa EMO (Despacho de Capacitación). Programa de mantenimiento Preventivo en la zona Shale.	Política de mantenimiento de flota cada 10 años. Auditoría a Programa de mantenimiento. SALUD PAUSA Conductores. Curso de Manejo Defensivo. Inspección Pre-uso de vehículo.		1	1	1	Moderado							
	Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Conductor Camión Cisterna	Riesgos Mecánicos/Eléctricos	Incendio. Transporte de Diesel B5/Gasolina.	Hyd.	Ambiente cubierto fuera de mina			Programa EMO (Despacho de Capacitación). Programa de mantenimiento Preventivo en la zona Shale.	Política de mantenimiento de flota cada 10 años. Auditoría a Programa de mantenimiento. Kit de respuesta a Emergencias. Plan de Contingencias. Extintores de 40 libras en cada camión. Curso de Prevención, Protección Contra Incendios. Inspección Pre-uso de Vehículos.		1	1	1	Moderado							



Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	HUA Energía Chilca	Incendio: corto circuito sistema eléctrico de la camioneta	Hyll	Incidente vehicular Tuera derrame			Programa de Mantenimiento Preventivo en la casa Matriz.	Política de renovación de flota cada 10 años. Auditorías & Programa de mantenimiento. Kit de respuesta a Emergencias. Plan de Contingencias. Extintores de 30 lbrs en cada camioneta asignada. Extintor de 10 Lbs en camioneta de supervisión. Curso de Prevención y Protección contra incendios.		2	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	HUA Energía Chilca	Choque Irregulares: Vuelco de vehículo pesado por diseño y perfil irregular de las curvas	Hyll	Incidente vehicular Tuera derrame			Diagramación de geocercas, DPS en las unidades de transporte. Plataformas de monitoreo GPS. Centro de Control y Monitoreo	PETS#04 Transporte MATPEL		2	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	HUA Energía Chilca	Reducción de Adherencia (Pavimentos): Vuelco, colisión, choques, despistes de camioneta	Hyll	Incidente vehicular Tuera derrame			Diagramación de geocercas, DPS en las unidades de transporte. Plataformas de monitoreo GPS. Centro de Control y Monitoreo	PETS#01 Conducción de Vehículos		2	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	HUA Energía Chilca	Pendientes y gradientes pronunciadas, seguidas de curvas consecutivas: Vuelco, colisión, choques, despistes de camioneta	Hyll	Incidente vehicular Tuera derrame			Diagramación de geocercas, DPS en las unidades de transporte. Plataformas de monitoreo GPS. Centro de Control y Monitoreo	PETS#01 Conducción de Vehículos		2	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	HUA Energía Chilca	Puentes bailey: Choques, colisiones al momento de cruzar puentes con espacio reducido	Hyll	Incidente vehicular Tuera derrame			Diagramación de geocercas, DPS en las unidades de transporte. Plataformas de monitoreo GPS. Centro de Control y Monitoreo	PETS#01 Conducción de Vehículos		2	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	HUA Energía Chilca	Cassetas de pesaje: Choques, colisiones, atropellos	Hyll	Incidente vehicular Tuera derrame			Diagramación de geocercas, DPS en las unidades de transporte. Plataformas de monitoreo GPS. Centro de Control y Monitoreo	Cantinerista Flexible Comunicación radial en el convoy Supervisión de convoy PETS#06 Transporte MATPEL		2	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	HUA Energía Chilca	Atropello de animales, atropello de animales domésticos o mascotas en la ruta.	Relacionadas/Fatales	Incidente vehicular Tuera derrame			Diagramación de geocercas, DPS en las unidades de transporte. Plataformas de monitoreo GPS. Centro de Control y Monitoreo	Cantinerista Flexible Comunicación radial en el convoy Supervisión de convoy Hoja de Control de Tiempos en la Ruta. PETS#06 Transporte MATPEL Detener los vehículos ante la presencia de animales en la vía. Dar la prioridad de paso, a las personas y animales en los centros poblados.		2	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	HUA Energía Chilca	Condiciones edafoclimáticas adversas (Peaonaya, Clorinda, Trujillo, Kuntur Wasi): Vuelcos, lluvias	Hyll	Incidente vehicular Tuera derrame			Diagramación de geocercas, DPS en las unidades de transporte. Plataformas de monitoreo GPS. Centro de Control y Monitoreo	Reducción de la velocidad Uso de luces de emergencia y llevar ropa visible. Visibilidad mínima de 40 metro, como mínimo, de la conductor, debera estacionar en un lugar seguro y CATEGORIA de camión.		2	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	Seguridad	Agresiones de terceros, atropellos, choques, colisiones con terceros usuarios de la vía.	Seguridad	Delictivos activos			OPS, en las camioneta de supervisión	Plan de Contingencia Equipo de comunicación telefónico satelital en camioneta asignada. Equipo de comunicación radial en camioneta supervisión.		3	3	6	Moderado							
Rutinario	Transporte de combustible en camiones cisterna	Supervisor Planilla	Seguridad	Inseguridad Ciudadana: Robos, asaltos en ruta y en planta	Seguridad	Delictivos activos			Diagramación de geocercas, DPS en las unidades de transporte. Plataformas de monitoreo GPS. Centro de Control y Monitoreo	Rutas establecidas Inspección de ruta Tránsito en horario diurno.		3	3	6	Moderado							

Anexo 14: Formato IPERC Continuo

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	FORMATO IPERC CONTINUO	Código:	SIG-YAN-FOR-01
		Versión:	7
	TAREA A REALIZAR:	Fecha	Noviembre 2023
	LUGAR, FECHA Y HORA:	Pagina	1/1

	CÓDIGO DE FOTOCHECK	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA		CÓDIGO DE FOTOCHECK	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
1				7			
2				8			
3				9			
4				10			
5				SUPERVISOR			
6							

VERIFICACION DE RIESGOS DE FATALIDAD: Marcar con X el recuadro de los Riesgos de fatalidad que apliquen a la tarea por relaizar, y registrarlos en las primeras filas con sus controles críticos que corresponda.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																							

	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO PARA CADA PASO DE LA TAREA	RIESGO	CONTROLES EXISTENTES	RIESGO RESIDUAL				CONTROLES FUTUROS	OBJETIVO DE RIESGO			
				E	A	M	B		E	A	M	B
1												
2												
3												
4												
5												
6												

	HOLD POINT (*)	ACCIÓN CORRECTIVA O CONTROL CRÍTICO IMPLEMENTADO	SUPERVISOR	FIRMA
1				
2				
3				

TRABAJO CON ENERGÍA VIVA:

ENERGÍA A LA QUE EL TRABAJADOR ESTÁ EXPUESTO	ACCIÓN CORRECTIVA O CONTROL CRÍTICO IMPLEMENTADO	V°B° de la Gerencia de Yanacocha

Tabla de Probabilidad		
Nivel	**Descripción**	**Criterios (que se leen: ya sea que / o)**
5	**Cierto**	• El evento ocurrirá • El evento podría ocurrir de manera diaria a mensual • > 90% de probabilidad • Percentil 95 ≥ 300% X el LEO ajustado • Ruido: UCL 1,95 ≥ 100 dBA (basado en LA, eq, 8 hr / Lex, 8) • Muchos Picos Nivel > 140 dBC
4	**Probable**	• Se espera que el evento ocurra • El evento podría ocurrir de manera mensual a anual • 60% - 90% de probabilidad • Percentil 95 ≥ 150% hasta < 300% del LEO ajustado • Ruido: UCL 1,95 ≥ 94 dBA hasta < 100 dBA (basado en LA, eq, 8 hr / Lex, 8) • Picos de Nivel > 140 dBC
3	**Posible**	• El evento ocurrirá bajo determinadas circunstancias • El evento podría ocurrir de manera anual o dentro de un periodo de 5 años • 30% - 60% de probabilidad • Percentil 95 ≥ 100% hasta < 150% X el LEO ajustado • Ruido: UCL 1,95 ≥ 85 dBA hasta < 94 dBA (basado en LA, eq, 8 hr / Lex, 8)
2	**Poco Probable**	• El evento ha ocurrido en algún otro lugar • El evento podría ocurrir dentro de un periodo de 5 a 10 años • 10% - 30% de probabilidad • Percentil 95 ≥ 30% hasta < 100% del LEO ajustado • Ruido: UCL 1,95 ≥ 80 dBA hasta < 85 dBA (basado en LA, eq, 8 hr / Lex, 8)
1	**Raro**	• El evento rara vez ha ocurrido en la industria o podría ocurrir bajo circunstancias excepcionales • El evento podría ocurrir dentro de un periodo de 10 a 30 años • < 10% de probabilidad • Percentil 95 < 30% X el LEO ajustado • Ruido: UCL 1,95 < 80 dBA (basado en LA, eq, 8 hr / Lex, 8)

MATRIZ DE RIESGOS

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	1 Insignificante	2 Menor	3 Moderada	4 Mayor	5 Catastrófica
5 Cierto	*Alto (11)*	*Alto (16)*	*Extremo (20)*	*Extremo (23)*	*Extremo (25)*
4 Muy Probable	*Medio (7)*	*Alto (12)*	*Alto (17)*	*Extremo (21)*	*Extremo (24)*
3 Probable	*Bajo (4)*	*Medio (8)*	*Alto (13)*	*Extremo (18)*	*Extremo (22)*
2 Poco Probable	*Bajo (2)*	*Bajo (5)*	*Medio (9)*	*Alto (14)*	*Extremo (19)*
1 Raro	*Bajo (1)*	*Bajo (3)*	*Medio (6)*	*Medio (10)*	*Alto (15)*

Tabla de Consecuencias					
Tipo de Impacto	**1. Insignificante**	**2. Menor**	**3. Moderado**	**4. Mayor**	**5. Catastrófico**
Salud y Seguridad	Lesión que requiere a lo mucho de un tratamiento de primeros auxilios (FAI).	Lesión que requiera tratamiento médico (MTI) o que implique restricciones temporales de las tareas normales de trabajo (RWI).	Lesión que resulta en días de trabajo perdidos (LTI).	Una sola víctima mortal, incapacidad permanente o múltiples lesiones con tiempo perdido.	Múltiples víctimas mortales o incapacidad permanente a varias personas.
Producción Oz (Contra el BP anual)	< 1% de reducción en la producción con respecto al plan	1 - 3% de reducción en la producción con respecto al plan.	3 - 5% de reducción en la producción con respecto al plan.	5 - 10% de reducción en la producción con respecto al plan.	> 10% de reducción en la producción con respecto al plan.
Higiene	Exposición a riesgos para la salud que resulta en molestias temporales.	Exposición a peligros para la salud que resulta en síntomas que requieren intervención médica y recuperación total (sin tiempo perdido).	Exposición a peligros para la salud que resulta en un impacto reversible en la salud (tiempo perdido) o un cambio permanente sin discapacidad o pérdida de la calidad de vida.	Exposición a peligros para la salud (agudos o crónicos) que resulta en una fatalidad o un impacto irreversible sobre la salud y pérdida de la calidad de vida para una persona.	Exposición a peligros (agudos) para la salud que resulta en múltiples fatalidades o, impacto irreversible en la salud y pérdida de la calidad de vida para múltiples personas.
Pérdida Material	Pérdida menor a $1,000.	Pérdida mayor o igual a $1,000 y menor a $5,000.	Pérdida mayor o igual a $5,000 y menor a $10,000.	Pérdida mayor o igual a $10,000 y menor a $100,000.	Pérdida mayor a $100,000.

RIESGOS DE FATALIDAD

1	Evento en un espacio confinado	4	Liberación descontrolada de energía	7	Inestabilidad del terreno Subterráneo	10	Interacción entre vehículo y peatones - Subterráneo	13	Incidente con neumáticos	16	Incendio o explosión subterráneos	19	Caída a fuentes de Agua	22	Exposición a polvos y gases peligrosos
2	Grúas e Izajes	5	Caída de altura	8	Caída de vehículo pesado al vacío	11	Atrapamiento en equipos rotativos	14	Interacción entre vehículo y peatón - Superficie	17	Afectado por agresión de Terceros	20	Materiales peligrosos	23	Excavaciones y zanjas
3	Contacto con electricidad	6	Inestabilidad del terreno Superficie	9	Colisión o vuelco de vehículo (en sitio)	12	Golpeado por caída de objetos	15	Colisión o vuelco de vehículo (fuera de sitio)	18	Impactado por rayo / Exposición a vientos fuertes	21	Manipulación de explosivos	24	Obras temporales

Anexo 15: Mapas de riesgo NUMAY operación Yanacocha

MAPA DE RIESGOS - OMY

SIG-YAN-MAP-01 Ver 08, Agosto 2023

Lugar: Oficinas Numay – Fase IV

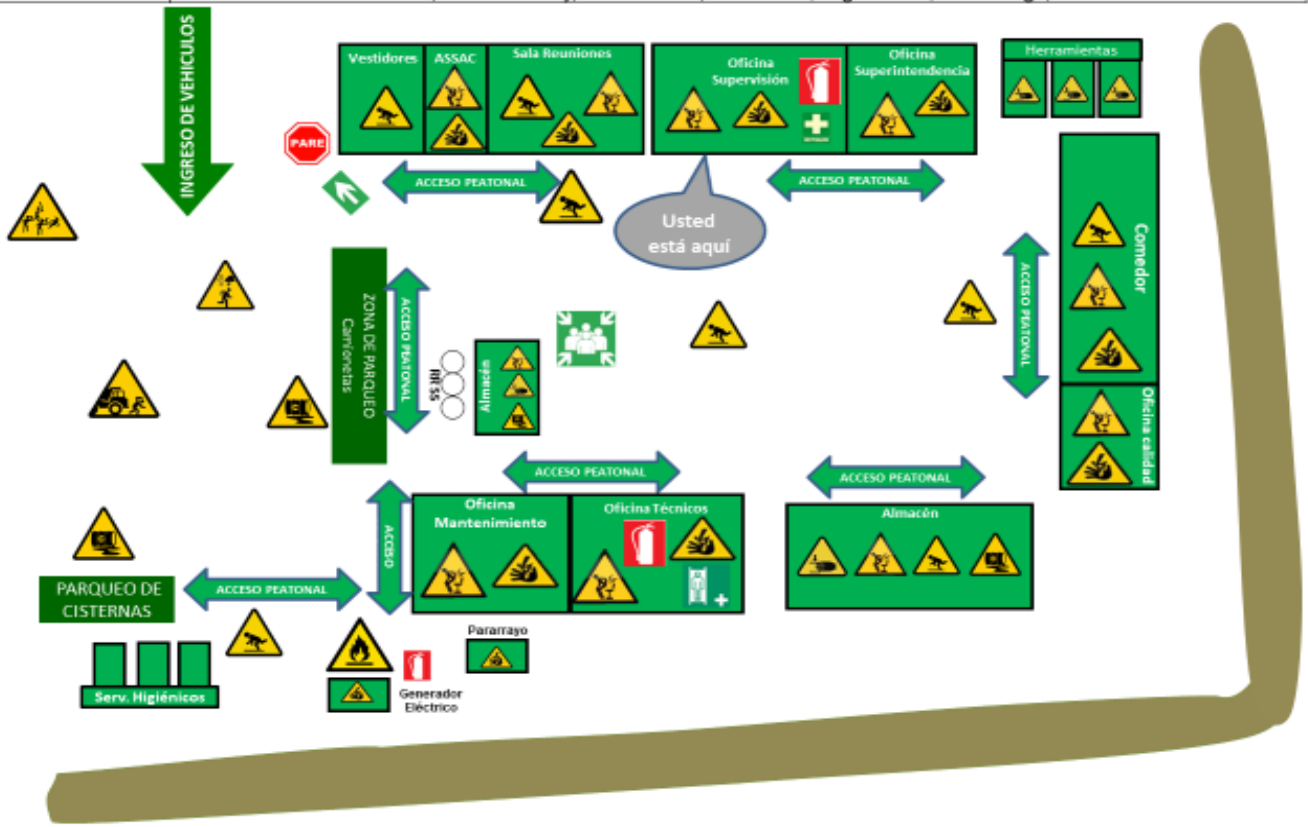
Fecha de última revisión: 03/08/2023 (Vigencia anual)

Participantes y firmas: (SSOMA, Representantes de Trabajadores, Sup. Operaciones, Presidente Comité SST y Superintendente)

Willman Cobián, Eduardo Limay, Wilhelm Tafur, Víctor Ríos, Ángel Torres, Renzo Vega, Juan Alvarado.

LEYENDA MAPA DE RIESGOS

DESCRIPCION	SIMBOLO
RIESGO ERGONOMICO	
RIESGO CONTACTO CON ELECTRICIDAD	
INTERACCIÓN VEHÍCULO-PEATÓN-SUPERFICIE	
IMPACTADO POR RAYO / EXPOSICIÓN A VIENTOS FUERTES	
RIESGO DE INCENDIO	
RIESGO CAÍDAS AL MISMO NIVEL	
AFECTADO POR AGRESIÓN DE TERCEROS	
MATERIALES PELIGROSOS	
RIESGO ATRAPAMIENTO MANOS Y DEDOS	
COLISION O VUELCO DE VEHÍCULO (EN SITIO)	
RIESGO BAJO: Áreas de trabajo	
RIESGO MODERADO : Áreas de trabajo	
RIESGO ALTO: Áreas de trabajo	
RIESGO EXTREMO: Áreas de trabajo	
PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA	
SALIDA	
CAMILLA	
EXTINTOR	
BOTIQUÍN	
SEÑAL DE TRÁNSITO "PARE"	
ACCESOS PEATONALES	



MAPA DE RIESGOS - OMY

SIG-YAN-MAP-01 Ver 08, Agosto 2023

Lugar: Estación de Servicio – Nueva Planta (Planta Yanacocha Norte)

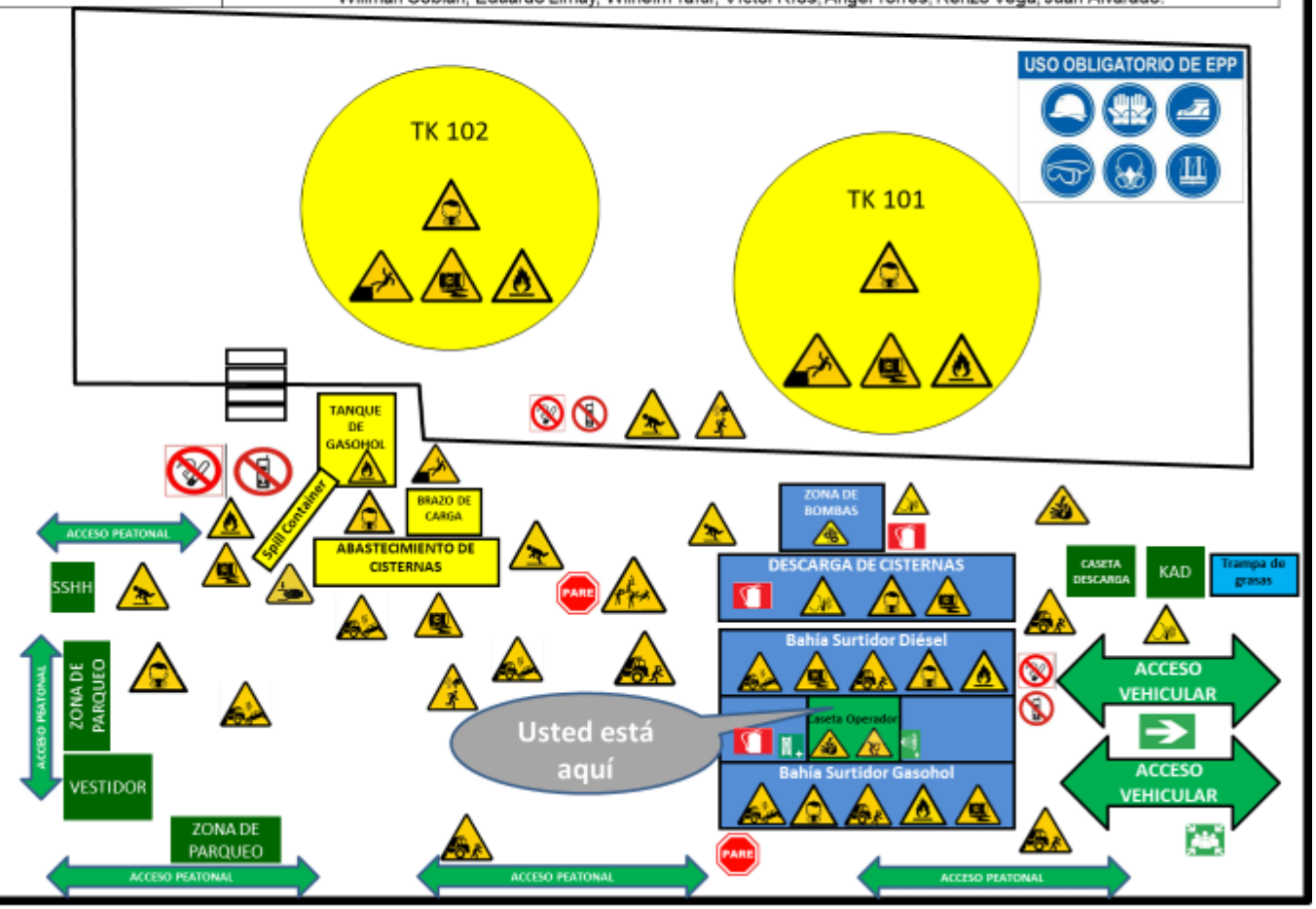
Fecha de última revisión: 03/08/2023 (Vigencia anual)

Participantes y firmas: (SSOMA, Representantes de Trabajadores, Sup. Operaciones, Presidente Comité SST y Superintendente)

Willman Cobián, Eduardo Limay, Wilhelm Tafur, Víctor Ríos, Ángel Torres, Renzo Vega, Juan Alvarado.

LEYENDA MAPA DE RIESGOS

DESCRIPCION	SIMBOLO
RIESGO FISICO: Ruido	
RIESGO ERGONOMICO	
RIESGO CONTACTO CON ELECTRICIDAD	
INTERACCIÓN VEHÍCULO-PEATÓN-SUPERFICIE	
RIESGO DE CAÍDA DE ALTURA	
IMPACTADO POR RAYO / EXPOSICIÓN A VIENTOS FUERTES	
MATERIALES PELIGROSOS	
RIESGO DE INCENDIO	
RIESGO CAÍDAS AL MISMO NIVEL	
AFECTADO POR AGRESIÓN DE TERCEROS	
RIESGO MAQUINAS EN MOVIMIENTO	
RIESGO ATRAPAMIENTO MANOS Y DEDOS	
EXPOSICIÓN A POLVO Y VAPORES ORGÁNICOS	
COLISION O VUELCO DE VEHÍCULO (EN SITIO)	
RIESGO BAJO: Áreas de trabajo	
RIESGO MODERADO: Áreas de trabajo	
RIESGO ALTO: Áreas de trabajo	
RIESGO EXTREMO: Áreas de trabajo	
NO FUMAR	
NO USAR EL CELULAR	
PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA	
SALIDA	
CAMILLA	
LAVAOJOS DE EMERGENCIA	
EXTINTOR	
SEÑAL DE TRÁNSITO "PARE"	
ACCESOS PEATONALES	



MAPA DE RIESGOS - OMY

SIG-YAN-MAP-01 Ver 08, Agosto 2023

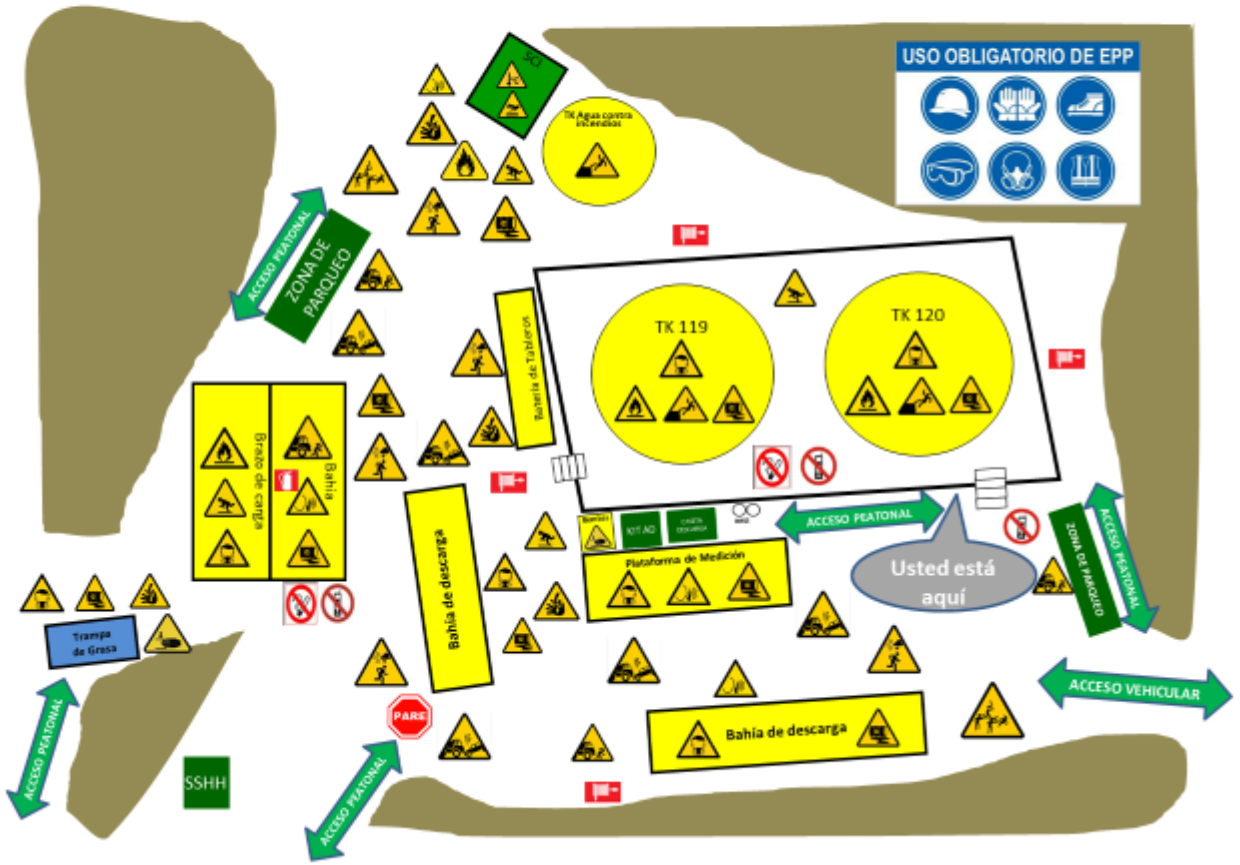
Lugar: Estación de Servicio – CARACHUGO – Tanques y Descarga

Fecha de última revisión: 03/08/2023 (Vigencia anual)

Participantes y firmas: (SSOMA, Representantes de Trabajadores, Sup. Operaciones, Presidente Comité SST y Superintendente)

Willman Cobián, Eduardo Limay, Wilhelm Tafur, Víctor Ríos, Ángel Torres, Renzo Vega, Juan Alvarado.

LEYENDA MAPA DE RIESGOS	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
RIESGO FISICO: Ruido	
RIESGO CONTACTO CON ELECTRICIDAD	
MATERIALES PELIGROSOS	
INTERACCIÓN VEHÍCULO-PEATÓN-SUPERFICIE	
RIESGO DE CAÍDA DE ALTURA	
IMPACTADO POR RAYO / EXPOSICIÓN A VIENTOS FUERTES	
RIESGO DE INCENDIO	
RIESGO CAÍDAS AL MISMO NIVEL	
RIESGO A ALTA TEMPERATURA	
AFECTADO POR AGRESIÓN DE TERCEROS	
RIESGO SUPERFICIE CALIENTE	
RIESGO ATRAPAMIENTO MANOS Y DEDOS	
EXPOSICIÓN A POLVO Y VAPORES ORGÁNICOS	
COLISION O VUELCO DE VEHÍCULO (EN SITIO)	
RIESGO BAJO: Áreas de trabajo	
RIESGO MODERADO: Áreas de trabajo	
RIESGO ALTO: Áreas de trabajo	
RIESGO EXTREMO: Áreas de trabajo	
NO FUMAR	
NO USAR CELULAR	
PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA	
SALIDA	
EXTINTOR	
MANGUERA CONTRA INCENDIO	
SEÑAL DE TRÁNSITO "PARE"	
ACCESOS PEATONALES	



MAPA DE RIESGOS - OMY

SIG-YAN-MAP-01 Ver 08, Agosto 2023

Lugar: Estación de Servicio – CARACHUGO – Abastecimiento

Fecha de última revisión: 03/08/2023 (Vigencia anual)

Participantes y firmas: (SSOMA, Representantes de Trabajadores, Sup. Operaciones, Presidente Comité SST y Superintendente)

Willman Cobián, Eduardo Limay, Wilhelm Tafur, Víctor Ríos, Ángel Torres, Renzo Vega, Juan Alvarado.

LEYENDA MAPA DE RIESGOS	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
RIESGO FISICO: Ruido	
IMPACTADO POR RAYO / EXPOSICIÓN A VIENTOS FUERTES	
RIESGO ERGONOMICO	
RIESGO CONTACTO CON ELECTRICIDAD	
INTERACCIÓN VEHÍCULO-PEATÓN-SUPERFICIE	
AFECTADO POR AGRESIÓN DE TERCEROS	
EXPOSICIÓN A POLVO Y VAPORES ORGÁNICOS	
RIESGO DE INCENDIO	
RIESGOS ALTA PRESIÓN	
MATERIALES PELIGROSOS	
RIESGO ATRAPAMIENTO MANOS Y DEDOS	
LIBERACION DESCONTROLADA DE ENERGIA	
RIESGO BAJO: Áreas de trabajo	
RIESGO MODERADO: Áreas de trabajo	
RIESGO ALTO: Áreas de trabajo	
RIESGO EXTREMO: Áreas de trabajo	
NO FUMAR	
NO USAR CELULAR	
PUNTO DE REUNION EN CASO DE EMERGENCIA	
SALIDA	
CAMILLA	
LAVAOJOS DE EMERGENCIA	
EXTINTOR	
EXTINTOR RODANTE	
SEÑAL DE TRÁNSITO "PARE"	
ACCESOS PEATONALES	



Anexo 16: Matriz de Riesgos y Oportunidades al SGSST

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Código	SIG-NUM-DI-04
Versión	9
Fecha	Febrero 2024
Página	1/1

Fecha de Actualización: 21/02/2024

N°	Partes interesadas	Necesidades / Expectativas	Proceso vinculado	Descripción del riesgo u oportunidad	Potencial efecto	Riesgo (R) / Oportunidad (O)	Cuestiones Internas / Externas	Controles actuales	Probabilidad B	Probabilidad M	Probabilidad A	Impacto B	Impacto M	Impacto A	Nivel de Riesgo / Oportunidad B	Nivel de Riesgo / Oportunidad M	Nivel de Riesgo / Oportunidad A	Nivel de Riesgo / Oportunidad C	Tratamiento genérico	Incorporar a Plan de Acción (Si / No)	Plan de acción vinculado	Fecha de verificación de la eficacia	PROBABILIDAD B	PROBABILIDAD M	PROBABILIDAD A	IMPACTO B	IMPACTO M	IMPACTO A	NIVEL DE RIESGO/ OPORTUNIDAD B	NIVEL DE RIESGO/ OPORTUNIDAD M	NIVEL DE RIESGO/ OPORTUNIDAD A	NIVEL DE RIESGO/ OPORTUNIDAD C	Eficacia conforme (SI / NO)	COMENTARIO
12	Trabajadores	Un ambiente de trabajo seguro y saludable (N) **Procesos Definidos (E)**	Gestión del SIG	Ocurrencia de accidentes o incidentes de SST	Daño a la salud de colaboradores o terceros. Incumplimiento de expectativas de colaboradores. Ausentismo, aumento de rotación. Disminución de productividad.	R	F5 Experiencia y conocimiento del equipo de operaciones (terminales, transporte y operación mina). F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. A5 Potenciales fallas en el desempeño de calidad, de SST, ambiental de subcontratistas o proveedores clave, incluyendo derrames. A8 Fenómeno del Niño fuerte y otros eventos naturales desfavorables. **O8 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía.** D4 Poco involucramiento de la linea Gerencial en eventos de seguridad	Se tiene establecido un procedimiento de transporte seguro de combustibles. Programa de capacitaciones según estandar del cliente.(Op. Yanacocha) Puntos de control establecidos en ruta Control de fatiga en el transporte Monitoreo y supervision en ruta permanente **Implementación y Seguimiento IPERC (transporte-mina)** **Programa Anual de SST (transporte-mina)** **Inspecciones de SST en ruta (transporte-mina)** **Campañas de Seguridad**		X				X			X	Bajar la probabilidad o impacto	Sí	*Instalación de un comité de seguridad transporte 2021 (Op. Industriales) *Implementación de Programa anual de seguridad en transporte (Op. Industriales) *Estandarización y Certificación en Sistema Integrado de Gestión en otras Operaciones Industriales.	15/03/2021	X					X		X			Sí	
13	Trabajadores	Un ambiente de trabajo seguro y saludable (N) **Procesos Definidos (E)**	Transporte	Ocurrencia de accidentes o incidentes de SST por Fenómeno del Niño fuerte y otros eventos naturales desfavorables.	Daño a la salud de colaboradores o terceros. Incumplimiento de expectativas de colaboradores. Ausentismo, aumento de rotación. Disminución de productividad.		F5 Experiencia y conocimiento del equipo de operaciones (terminales, transporte y operación mina). F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. A5 Potenciales fallas en el desempeño de calidad, de SST, ambiental de subcontratistas o proveedores clave, incluyendo derrames. A8 Fenómeno del Niño fuerte y otros eventos naturales desfavorables. **O8 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía.** D4 Poco involucramiento de la linea Gerencial en eventos de seguridad	Se tiene establecido un procedimiento de transporte seguro de combustibles. Programa de capacitaciones según estandar del cliente.(Op. Yanacocha) Puntos de control establecidos en ruta Control de fatiga en el transporte Monitoreo y supervision en ruta permanente **Implementación y Seguimiento IPERC (transporte-mina)** **Programa Anual de SST (transporte-mina)** **Inspecciones de SST en ruta (transporte-mina)** **Campañas de Seguridad**		X				X			X	Bajar la probabilidad o impacto	Sí	*Instalación de un comité de seguridad transporte 2021 (Op. Industriales) *Implementación de Programa anual de seguridad en transporte (Op. Industriales) *Estandarización y Certificación en Sistema Integrado de Gestión en otras Operaciones Industriales.	15/03/2021	X					X		X			Sí	
17	Trabajadores	Un ambiente de trabajo seguro y saludable (N) **Procesos Definidos (E)**	Gestión del SIG	Accidente de tránsito	Daño a la salud de colaboradores o terceros. Incumplimiento de expectativas de colaboradores. Ausentismo, aumento de rotación. Disminución de productividad.	R	F5 Experiencia y conocimiento del equipo de operaciones (terminales, transporte y operación mina). F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. **O8 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía.** A8 Fenómeno del Niño fuerte y otros eventos naturales desfavorables. D4 Poco involucramiento de la linea Gerencial en eventos de seguridad	Controles operacionales SST aplicados por el sub contratista y supervisados por Numay (Inspección y monitoreo de ruta (presencial y por GPS), control de fatiga, control de alcoholemia, mantenimiento preventivo de unidades)		X				X			X	Bajar la probabilidad o impacto	Sí	*Instalación de un comité de seguridad transporte 2021 (Op. Industriales) *Implementación de Programa anual de seguridad en transporte (Op. Industriales) *Estandarización y Certificación en Sistema Integrado de Gestión en otras Operaciones Industriales.	15/03/2021	X					X		X			Sí	
21	Comunidades	Control de ruido (N) Prevención de derrames (N) Control de polvo (N) Prevención de accidentes (N) Daño a la propiedad privada (N)	Transporte / Despacho	Accidentes o Incidentes por Deficiencias en el control operacional	Incumplimiento de expectativas de los vecinos o comunidades aledañas Derrame de combustible en ruta Contaminación ambiental.	R	F5 Experiencia y conocimiento del equipo de operaciones (terminales, transporte y operación mina). F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (Certificación ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. **O8 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía.** D1 Empresa Joven en comparación a competidores D4 Poco involucramiento de la linea Gerencial en eventos de seguridad A5 Potenciales fallas en el desempeño de calidad, de SST, ambiental de subcontratistas o proveedores clave, incluyendo derrames. A8 Fenómeno del Niño fuerte y otros eventos naturales desfavorables.	Se tiene establecido un procedimiento de transporte seguro de combustibles Programa de capacitaciones según estandar del cliente Puntos de control establecidos en ruta Control de fatiga en el transporte Monitoreo y supervision en ruta permanente Programa de mantenimiento preventivo de unidades (transportista) **Plan de contigencia en el transporte** **Equipo para el control de derrame** **Contrato con EPS remediadora** **Pólizas y Seguros de Responsabilidad civil**		x				x			x	Bajar la probabilidad o impacto	Sí	*Instalación de un comité de seguridad transporte 2021 (Op. Industriales) *Implementación de Programa anual de seguridad en transporte (Op. Industriales) *Estandarización y Certificación en Sistema Integrado de Gestión en otras Operaciones Industriales.	15/03/2021	X					X		X			Sí	
26	Trabajadores	Un ambiente de trabajo seguro y saludable (N) **Procesos Definidos (E)**	Gestión del SIG	Falta de verificación de medidadas de prevencion por COVID-19	Contagios del personal, reduccion de personal en actividad, deterioro de la salud de las personas	R	F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001para diferentes alcances de la compañía. O8 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía. **A10 Aparición y convivencia con nuevas cepas de virus SARS-COV-2 u otras enfermedades pandémicas. (Reducción del personal por contagios, cambios en normativa legal, etc.)**	Implementacion planes de vigilancia COVID-19 Protocolos de COVID-19 en transportes y Operaciones Capacitaciones y sensibilizaciones prevencion COVID-19 Seguimiento a los casos sospechosos y confirmados de COVID -19		X			X			X	Bajar la probabilidad o impacto	Sí	_Incorporar en el programa de SST 2021 la inspección bimensual del plan de vigilancia COVID, según checklist de cumplimiento	31/01/2021		X		X			X			Sí	
31	Trabajadores	Desarrollo profesional (E)	Gestion Humana	Que el CV del personal le falte documentacion que certifique su competencia	No cumplir con la competencia requerida para el puesto	R	F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. A10 Aparición y convivencia con nuevas cepas de virus SARS-COV-2 u otras enfermedades pandémicas. (Reducción del personal por contagios, cambios en normativa legal, etc.) O8 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía.	Procedimiento de Selección y capacitacion Revision de cumplimiento de perfiles antes de cada auditoria		X			X			X	Bajar la probabilidad o impacto	Sí	*Realizar la verificacion que se cuente con todo el respaldo documentario del CV al momento del proceso de selección y el perfil definido (cruce de la informacion) *Incluir dentro del programa del programa de Inspecciones del SIG 2021 la inspeccion semestral la evidencia de los perfiles de los ultimos ingresos. * Modificar el procedimiento de reclutamiento y seleccion considerando el cruce o revision de la doumentacion solicitada al ingresante e identificar el responsable de la ejecucion.	28/02/2021	X				X			X			Sí	

32	Accionistas	Crecimiento de la organización (E)	Gestión Estratégica	Adopcion de nuevas prácticas de mejora e innovacion	Generación de valor a la compañía	O	F10 Enfoque en la búsqueda de valor para los clientes. F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001para diferentes alcances de la compañía. F14 Comité INVA para adopción de nuevas prácticas de mejora e innovación 08 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía. ***F15 Estatus de Proveedor Homologado para diversos clientes.***	Conformacion de un Comité INVA para la recopilacion y seguimiento de las ideas de mejora e innovacion			X		X				X		Adopción de nuevas prácticas, incorporar plan de acción	Sí	**Desarrollo de proyecto INVA:** * Clasificacion de todas las ideas por areas de interes *Definir responsables de implementacion de ideas *Reuniones semanales con los involucrados para revision de avances de la implementacion de ideas *Envio de informe de avance de implementacion y reuniones semanales con la alta gerencia para seguimiento y mejora.	31/01/2021											SÍ	Ahorro económico • Ha logrado estandarización y eficiencia en los procesos del SIG PROGRAMA INVA
34	Accionistas	Crecimiento de la organización (E)	Gestión del SIG	Ampliación de la certificacion ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 a otras operaciones de la compañía.	*Estandarizacion y mejora de procesos a otros negocios de la compañía. *Mejora en la imagen de la empresa * Conseguir potenciales nuevos clientes	O	F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. F14 Comité INVA para adopción de nuevas prácticas de mejora e innovación A10 Aparición y convivencia con nuevas cepas de virus SARS-COV-2 u otras enfermedades pandémicas. (Reducción del personal por contagios, cambios en normativa legal, etc.) A11 Aumento del marco legal y cambios constantes en la legislación actual y por COVID 19 O6 Automatización y mejora de la Plataforma SGD (Sistema de Gestión Documentaria) 08 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía. ***F15 Estatus de Proveedor Homologado para diversos clientes.***	*Proceso estandarizado y certficado bajo las norma ISO 45001, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 para el alcance operación Yanacocha. *Implementacion de los requisitos de las normas ISO 45001, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 para el nuevo alcance operaciones industriales			X		X				X		Adopción de nuevas prácticas, incorporar plan de acción	Sí	*Auditoria Interna al Sistema de Gestion bajo el nuevo alcance definido * Revision por la direccion del sistem de gestion * Auditoria externa de certificacion	28/04/2022	-										SÍ	Ahorro económico • Ha logrado estandarización y eficiencia en los procesos del SIG PROGRAMA INVA (Se logró la certificación del alcance de Operaciones Industriales el 28/02/2021 bajo el sistema de Gestión)
38	Trabajadores	Procesos Definidos (E)	Gestión SIG/ TI	Migración de documentación del Sistema Integrado de Gestión a plataforma documentaria propia de la compañía -SGD para el alcance Yanacocha	*Mejora operacional *Eficiencia en gestión documentaria *Ahorro de recuros, material o insumo	O	F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. F14 Comité INVA para adopción de nuevas prácticas de mejora e innovación O6 Automatización y mejora de la Plataforma SGD (Sistema de Gestión Documentaria)	*Gestión Documentaria a través del Dropbox *Procedimiento de Respaldo sede Remota Op. Yanacocha *Procedimiento de Información Documentada *Uso de plataforma SGD para alcance Cosapi y San Martin		X			X			X			Adopción de nuevas prácticas, incorporar plan de acción	Sí	*Análisis Básico de Cambio *Creación de Credenciales a todos los Usuarios del Alcance de Yanacocha *Migración de documentación del alcance Yanacocha al nuevo sistema de SGD * Difusión a los usuarios insturctivo de plataforma SGD	10/11/2021											SÍ	• Ha logrado estandarización y eficiencia en los procesos del SIG
42	Contratistas	Propuestas para optimizar el servicio (E)	Mantenimiento	No cumplir con el programa de mantenimientos	Potencial falla de los equipos	R	F12 Procesos, procedimientos estandarizados y certificados bajo las normas ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001 F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. A5 Potenciales fallas en el desempeño de calidad, de SST, ambiental de subcontratistas o proveedores clave, incluyendo derrames **A 13 Crisis política / social actual compromete el abastecimiento a clientes e inversión**	*Auditorias de evaluacion a los transportistas (Op. Industrial) * Inpecciones rutinarias a unidades		X			X			X			Bajar la probabilidad o impacto	Sí	Incluir dentro del programa anual de transportes, el seguimiento a los programas de mantenimiento de los transportistas (Op. Industrial)	30/11/2022	X				X		X				SÍ	
46	Clientes	**Alta Satisfacción del Cliente (E) Atención antes y después del Servicio (E)**	Gestión Estratégica	Poco involucramiento de la línea Gerencial en eventos de seguridad	Insatisfacción de Cliente Reclamo	R	D4 Poco involucramiento de la línea Gerencial en eventos de seguridad F1 Experiencia y conocimiento del equipo comercial F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. O2 Licitaciones importantes por vencimiento de contratos entre 2023 y 2022 08 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e	*Comunicación continua entre la parte operativa y el cliente *Línea de comunicación según Plan de Contigencia en Transporte *Reuniónes Internas semanales del Comité de Gerencia de Numay		X			X			X			Bajar la probabilidad o impacto	Sí	*Reuniónes del Proceso Comercial con la Parte Operativa y de Transporte *Visitas y/o reuniones virtuales con el cliente y personal de Numay en la operación para estatus de la operación.	18/08/2023	X				X		X				Sí	
48	Clientes	**Alta Satisfacción del Cliente (N) Atención antes y después del Servicio (E)**	Comercial	No detectar las oportunidades de mejoras indicadas por el Cliente	Insatisfacción del Cliente Afectacción de la calidad del servicio	R	D4 Poco involucramiento de la línea Gerencial en eventos de seguridad F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (Certificación ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. 08 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía. F15 Estatus de Proveedor Homologado para diversos	*Realización de Encuesta de Satisfacción *Comunicación continua entre la parte operativa y el cliente *Matriz de Seguimiento del SIG *Ficha de Indicador de Objetivo de satisfacción de Cliente. *Auditorías Internas / Externas		X			X			X			Bajar la probabilidad o impacto	Sí	*Reuniónes del Proceso Comercial con la Parte Operativa y de Transporte *Visitas y/o reuniones virtuales con el cliente y personal de Numay en la operación para estatus de la operación.	18/08/2023	X				X		X				Sí	
49	Trabajadores	Un ambiente de trabajo seguro y saludable (N) **Procesos Definidos (E)**	Gestión del SIG	Evaluar Periodicamente el Desempeño del SIG	*Mejora Continua del Sistema Integrado *Renovación de Certifiación por SGS	O	F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (Certificación ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. O6 Automatización y mejora de la Plataforma SGD (Sistema de Gestión Documentaria) D4 Poco involucramiento de la línea Gerencial en eventos de seguridad **08 estandarización de las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 a todos los terminales de la Compañía.**	*Programa de Auditoría Interna / Externa *Matriz de seguimiento de Indicadores *Revisión por la Dirección *Acciones Correctivas / Preventivas implementadas *Reuniones semanales con la Alta Dirección.		X				X			X		Adopción de nuevas prácticas, incorporar plan de acción	Sí	*Crear el Programa de Auditoría 2023. *Modificación del Procedimiento de Medición del Desempeño del SIG sobre seguimiento de Indicadores	15/03/2023											Sí	Ha logrado estandarización y eficiencia en los procesos del SIG
50	Trabajadores	**Procesos Definidos (E)**	Gestión SIG/ TI	Automatización y mejora de la Plataforma SGD (Sistema de Gestión Documentaria)	*Mejora operacional *Eficiencia en gestión documentaria.	O	F12 Procesos, procedimientos e indicadores estandarizados bajo un Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001) F13 Certificación ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 para diferentes alcances de la compañía. F14 Comité INVA para adopción de nuevas prácticas de mejora e innovación O6 Automatización y mejora de la Plataforma SGD (Sistema de Gestión Documentaria)	*Gestión Documentaria a través del Dropbox *Uso de SGD para documentos estáticos del Sistema Integrado de Gestión. *Procedimiento de Respaldo sede Remota Op. Yanacocha		X			X			X			Adopción de nuevas prácticas, incorporar plan de acción	Sí	*Plan de trabajo de optimización de SGD (TI/SIG)	30/07/2023											Sí	Mejora operacional • Ha logrado estandarización y eficiencia en los procesos del SIG

Anexo 17: Matriz de seguimiento de indicadores y objetivos

SEGUIMIENTO DE INDICADORES SIG 2023

Año: 2023 — **Fecha de actualización:** 11/08/2023

N°	RELACIÓN CON LA POLITICA INTEGRADA	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVO ESPECÍFICO	NOMBRE DEL INDICADOR	QUÉ SE VA HACER	FORMULA	META"2023"	RESULTADO "2022"	RESPONSABLE	FRECUENCIA	RECURSOS	TIPO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1	Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud de las personas, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos relacionados a nuestras actividades Proteger el medio ambiente, previniendo la contaminación reduciendo los impactos ambientales propios de nuestras actividades	Mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable	Identificar y controlar los riesgos existentes en el lugar de trabajo	Cumplimiento del Programa de Inspecciones de Controles de riesgos críticos de Transporte Yanacocha identificados en el IPERC	_Seguimiento al programa anual de SSMA _Seguimiento al registros de Check List inspecciones de controles de riesgos críticos del IPERC Transporte Yanacocha	(N° de Inspecciones de controles de riesgos críticos de transporte ejecutadas)/(N° de Inspecciones controles de riesgos críticos de transporte programadas) x 100	**90%**	**NUEVO**	JEFE HSEQ	TRIMESTRAL	*Económicos:Inclusión dentro de los gastos administrativos *Personal: Todo el personal administrativo y operativo involucrado en el proyecto. Proveedores de servicios de transporte y varios. *Infraestructura: Oficinas Lima, Éten, Cajamarca y Mina. *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado.	META		**90%**			**90%**			**90%**			**90%**	
												REAL		**100%**			**100%**							
2				% de cumplimiento de Controles de riesgos críticos de Transporte identificados en el IPERC	_Seguimiento al registros de Check List inspecciones de controles de riesgos críticos del IPERC Transporte	(N° Controles de Riesgos críticos de transporte ejecutados correctamente)/(total de controles de riesgos críticos de transporte identificados) x 100	**90%**	**NUEVO**	JEFE HSEQ	TRIMESTRAL	*Económicos:Inclusión dentro de los gastos administrativos *Personal: Todo el personal administrativo y operativo involucrado en el proyecto. Proveedores de servicios de transporte y varios. *Infraestructura: Oficinas Lima, Éten, Cajamarca y Mina. *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado.	META		**90%**			**90%**			**90%**			**90%**	
												REAL		**97%**			**91%**							
3				Control de Verificación de controles críticos en la Operación Yanacocha	_Inspección de controles críticos en la Operación _Seguimiento de controles	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones requeridas)*100	**100%**	**NUEVO**	SUPERINTENDENTE DE OPERACIÓN YANACOCHA	MENSUAL	*Económicos:Inclusión dentro de los gastos administrativos *Personal: Todo el personal administrativo y operativo involucrado en el proyecto. Proveedores de servicios de transporte y varios. *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado.	META	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
												REAL	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**					
4		Mantener la vigilancia a la salud de los colaboradores	Promover las actividades de prevencion que permitan mejorar los estilos de vida del en el colaborador	Cumplimiento de las campañas de salud programadas	_Seguimiento al programa de salud ocupacional	(N° de Campañas de Salud ejecutadas)/(N° de Campañas de Salud programadas) x 100	**90%**	**NUEVO**	Medico Ocupacional / Asistente social	TRIMESTRAL	*Económicos:Servicios complementarios de proveedores actuales. *Personal: Asistente Social / Médico Ocupacional *Infraestructura: Oficinas (espacio físico) para realizar la campaña, Ambiente de Trabajo remoto *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado.	META		**90%**			**90%**			**90%**			**90%**	
												REAL		**100%**			**100%**							
5	Proteger el medio ambiente, previniendo la contaminación reduciendo los impactos ambientales propios de nuestras actividades	Prevenir la contaminacion en nuestras actividades de abastecimiento de combustibles	Desarrollar controles que permitan la prevencion de derrames de combustibles en el transporte	Cumplimiento de Campaña de Medio Ambiente en Transporte	_Seguimiento al programa SSMA de transporte	(N° de Campañas de SSMA de transporte ejecutadas)/(N° de Campañas de SSMA de transporte programadas) x 100	**90%**	**NUEVO**	JEFE DE TRANSPORTE	TRIMESTRAL	*Económicos:Inclusión dentro de los gastos administrativos *Personal: Área Trasnporte / Responsables de los procesos *Infraestructura: Oficinas de trabajo. *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado.	META		**90%**			**90%**			**90%**			**90%**	
												REAL		**100%**			**100%**							
6		Reducir los aspectos e impactos ambientales propios de nuestras actividades	Gestión adecuada de uso de recursos para disminuir el impacto ambiental	Consumo de Energía en la Oficina Central	_Recibo de Luz de Altavista _Factura emitida por Altavista _Cuadro resumen de resultado	(consumo de Luz de Numay / Consumo de luz total de Altavista)*100	**Reducir a 6% el consumo anual**	**NUEVO**	JEFE HSEQ	ANUAL	*Económicos:Inclusión dentro de los gastos administrativos *Personal: Área Trasnporte / Responsables de los procesos *Infraestructura: Oficinas de trabajo. *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado.	META	**<=6%**											
												REAL	**4,98%**											
7	*Garantizar la participación de nuestros trabajadores y sus representantes a través de la información,consulta y capacitación continua. *Fomentar una cultura de calidad, seguridad, salud, cuidado ambiental y responsabilidad social, integrando estos aspectos a las labores diarias de la organización.	Incrementar el nivel de concientizacion en SSMA en los colaboradores	Garantizar que los colaboradores sean capacitados en Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Cumplimiento de campañas de SSMA en Oficinas y Terminales	_Seguimiento al programa anual de SSMA	(N° de Campañas de SSMA de Oficina y Terminales ejecutadas)/(N° de Campañas de SSMA de Oficina y Terminales programadas) x 100	**90%**	**NUEVO**	JEFE HSEQ	BIMENSUAL	*Económicos: Presupuesto SSMA. *Personal: Área HSEQ *Infraestructura: Oficinas de trabajo y sala de reuniones acondicionada, Ambiente de Trabajo remoto *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado. Proyector, Aplicaciones Informáticas	META		**90%**		**90%**		**90%**			**90%**			**90%**
												REAL		**100%**		**100%**		**100%**						
8	Mejorar continuamente la gestión y el desempeño del Sistema Integrado de Gestión.	Garantizar la mejora del sistema de gestion mediante la gestion de desviaciones	Generar acciones correctivas orientadas a la mejora continua del sistema de gestion	Gestion de Análisis de desviaciones en auditorias	* Realizar el analisis de cacusa de las SAC *Completar y seguimiento el formato de Registro SIG-NUM-FOR-35 Control de solicitudes de acciones correctivas	(N° de desviaciones de auditorias Analizadas)/(Total de desviaciones encontradas en auditorias) x 100	**100%**	100%	JEFE HSEQ	SEMESTRAL	*Económicos: Presupuesto SSMA. *Personal: Área HSEQ *Infraestructura: Oficinas de trabajo, sala de reuniones acondicionada, Ambiente de Trabajo remoto *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado. Proyector, Aplicaciones Informáticas	META				**100%**					**100%**			
												REAL				**S.H**								
9			Seguimiento a las acciones correctivas orientadas a la mejora continua del sistema de gestion	Eficacia de cierre de los planes de accion establecidas para las NC	*Completar el formato SIG-NUM-FOR-35 Control de solicitudes de acciones coretivas *completar el formato SIG-NUM-FOR-04 Solicitud de acción correctiva *Ingresar las acciones correctivas e inmediatas a la matriz de Seguimiento y hacer seguimiento	(N° de NC cerradas eficazmente)/(Total de NC's cerradas) x 100	**95%**	**NUEVO**	JEFE HSEQ	SEMESTRAL	*Económicos: Presupuesto SSMA. *Personal: Área HSEQ *Infraestructura: Oficinas de trabajo, sala de reuniones acondicionada, Ambiente de Trabajo remoto *Equipos: Laptop y celular para coordinaciones. Software relacionado. Proyector, Aplicaciones Informáticas	META				**95%**					**95%**			
												REAL				**100%**								

Observaciones:

S.H : SIN HALLAZGOS
NSP: NO SE PROGRAMÓ

SIG-NUM-FOR-26 Ver 03, Enero 2021

Anexo 18: Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales de SST

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	Código:	LEG-NUM-FOR-01
		Versión	01
		Fecha:	NOVIEMBRE 2018
		Pagina	1/1

ITEM	ÁREA	ALCANCE	CATEGORÍA	CÓDIGO	NOMBRE DE DOCUMENTO	FECHA DE PUBLICACIÓN	ARTÍCULO	REQUISITO	MODALIDAD	FRECUENCIA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE (NOMBRE Y CARGO)	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA OBJETIVA DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES/COMENTARIOS

Anexo 19: Plan anual de SST NUMAY Operación Yanacocha

PLAN ANUAL DE SALUD Y SEGURIDAD 2024
NUMAY S.A.

I. Contenido

I. INTRODUCCIÓN 51
II. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL 51
III. OBJETIVOS, METAS Y SEGUIMIENTO 53
A. OBJETIVO GENERAL 53
B. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y METAS - *AÑO 2024* 53
1. Salud y Seguridad 53
2. Higiene y Salud Ocupacional 53
3. Cumplir con el 100% de las inspecciones, mantenimiento preventivo y pruebas de los Sistemas Contra Incendios Respuesta a emergencias 53
C. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA 53
IV. ACCIONES CLAVES DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – 2024 54
V. INDICE DE ANEXOS 55
ANEXO I – PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 2024 .. **¡Error! Marcador no definido.**
ANEXO II – PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS DE EMERGENCIAS 2024 ..... **¡Error! Marcador no definido.**
ANEXO III CRONOGRAMA DE MONITOREOS DE HIGIENE INDUSTRIAL 2024 ..... **¡Error! Marcador no definido.**
ANEXO IV ..... **¡Error! Marcador no definido.**

II. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo Ley N° 29783 y su reglamento el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, artículo 42(c), su modificatoria el D.S. 006-2014, así como el artículo 26(b) del Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional en Minería (Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su actualización con el Decreto Supremo N° 023-2017-EM); Numay S.A. (de aquí en adelante Numay) ha desarrollado el siguiente documento denominado: Programa Anual de Salud y Seguridad para el año 2024.

El presente documento fue elaborado para mejorar nuestros procesos de gestión en Salud y Seguridad teniendo como base el programa de Salud y Seguridad, lecciones aprendidas de eventos potenciales y en los análisis de la accidentabilidad de nuestras operaciones en Yanacocha.

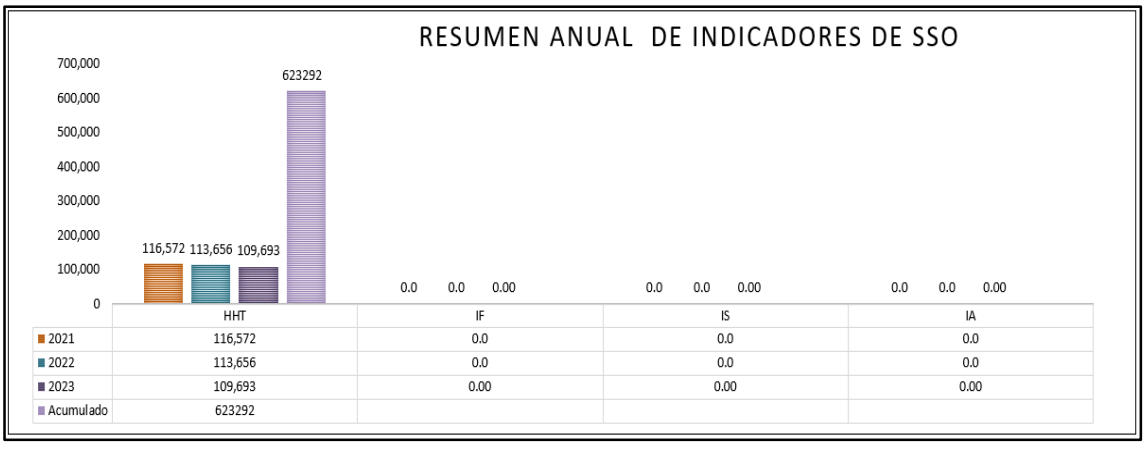
El Programa Anual de Salud y Seguridad describe las acciones claves a desarrollar, define al responsable y la fecha tentativa de cumplimiento, con el fin de prevenir accidentes y asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales en todas las actividades que desarrolla Numay dentro de la operación minera Yanacocha.

Nuestra gestión está orientada a mejorar continuamente el desempeño de nuestra Gestión de Salud y Seguridad, así como mantener ser una empresa libre de fatalidades. lesiones y enfermedades basado en acciones y estrategias orientadas en la Gestión de Riesgos de Fatalidad, Investigaciones de eventos, monitoreos de Higiene Industrial, mejorar la calidad de las verificaciones de controles críticos y otros; para mantener la mejora de nuestra cultura de Salud y Seguridad en Numay; así como la participación y liderazgo visible. Por otro lado, se continuará reforzando en campo Auditorías, Gestión de Fatiga y cumplimiento de las actividades de la línea de supervisión.

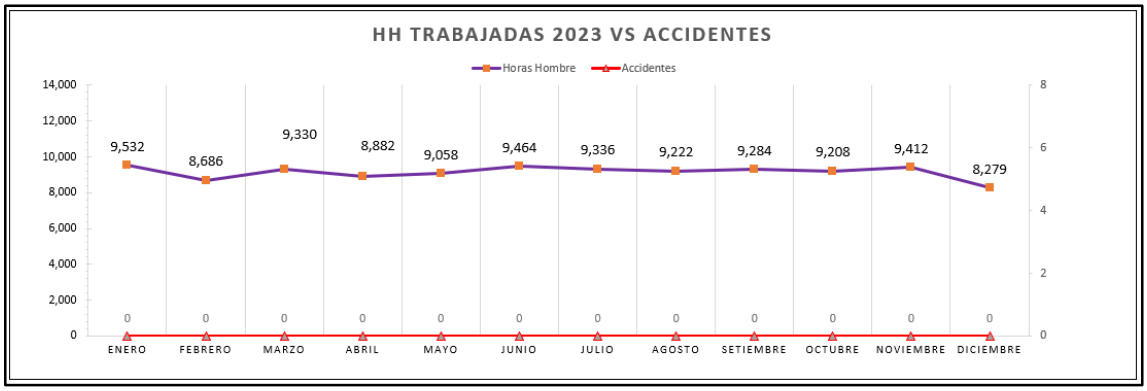
III. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

En el 2023 durante el desarrollo de las actividades en Numay se ha registrado lo siguiente:

- 0 incidentes con daño a la propiedad y reportes de peligro dentro de las operaciones mina.
- 0 incidentes con daño personal y reportes menores de uso incorrecto de EPP y acciones dentro de operaciones mina.
- Nuestros índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad se mantienen en cero.
- ***Más de 100, 000 horas hombre trabajadas***



	HHT	IF	IS	IA
2021	116,572	0.0	0.0	0.0
2022	113,656	0.0	0.0	0.0
2023	109,693	0.00	0.00	0.00
Acumulado	623292			



ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD 2023													
NUMAY - OM YANACOCHA													
Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total YTD
HH acumuladas ZERO HARM	523,131	531,817	541,147	550,029	559,087	568,551	577,887	587,109	596,393	605,601	615,013	623,292	**623,292**
Horas Trabajadas	9,532	8,686	9,330	8,882	9,058	9,464	9,336	9,222	9,284	9,208	9,412	8,279	**109,693**
Fatales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesiones con Tiempo Perdido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesiones con Trabajo Restringido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesiones con Atención Médica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesiones de Primer Auxilio	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Índ. Frec. Lesiones con Tiempo Perdido (LTI FR = 0.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Índ. Frec. Lesiones Reportables (TRIFR = 0.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ind. Frecuencia de Lesiones Totale (AIR = 0.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Índice de Severidad = 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Accidentes con Daño a la Propiedad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPE (Eventos con Potencial Significativo)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidentes menores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidentes ambientales	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Reportes de Peligro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Numay alineado al Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Yanacocha, considerará los mismos criterios para formular el nuestro Plan de Seguridad para el presente año, se han establecido los siguientes lineamientos claves para el ***año 2024:***

1. Fortalecer la calidad de las verificaciones de controles críticos e implementación de los comportamientos que salvan vidas el uso de las herramientas que contribuyen a la gestión de riesgos de fatalidad, como: verificación de controles críticos (VCC), reporte de cambio de guardia, identificación individual de riesgos, calidad de las verificaciones de controles críticos e implementación de los comportamientos que salvan vidas.

2. ***Seguimiento de los dispositivos de Sistema de seguridad integrados de vehículos (IVSS) para equipos livianos y Sistema de Seguridad del Conductor (DSS) para monitoreo de fatiga instalados en las Camionetas y Cisternas; Continuar los controles en la gestión de fatiga, como: asignación de campamentos y entrenamiento.***

3. Fortalecer la cultura de seguridad y el liderazgo visible de la línea de supervisión de Numay, para asegurar un adecuado acompañamiento en el campo y una correcta evaluación de los riesgos asociados a sus labores.

4. Cumplir el plan de monitoreos de agentes de Higiene Industrial y Salud Ocupacional orientado al control de los riesgos ocupacionales ocasionados por agentes químicos, físicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales.

5. Socialización de eventos 4 y 5 a través de su difusión al personal de Numay.

6. Realizar el seguimiento a los planes de acción relacionados a Respuesta a Emergencias y mantenimiento de Sistemas Contra Incendio.

7. Identificar oportunidades de mejora en la gestión de los EPP (equipos de protección personal), con el fin de cumplir las normativas vigentes, y estandarizar los modelos de acuerdo a la evaluación de riesgos.

IV. OBJETIVOS, METAS Y SEGUIMIENTO

A. OBJETIVO GENERAL

Lograr una cultura y un desempeño libre de fatalidades, lesiones y enfermedades, liderando la industria con un buen desempeño en salud y seguridad.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y METAS - *AÑO 2024*

1. Salud y Seguridad

- Verificar la efectividad del cierre de las Acciones Correctivas de los eventos SPEs y lesiones reportables.

- Fortalecer el procedimiento de Lecciones aprendidas para evitar la repetición de eventos reportables.

- Mejorar el proceso de seguimiento de las competencias y experiencia del personal y la supervisión relacionado con trabajos eléctricos, altura y operación de equipos y vehículos.

- Incrementar el liderazgo visible de la línea de supervisión y el empoderamiento de todos los trabajadores en Salud y Seguridad.

- Reforzar la cultura de Seguridad del personal.

- Mejorar la calidad de la Gestión de Riesgos de Fatalidad.

- Seguimiento a los sistemas instalados para la reducción del riesgo de fatiga.

2. Higiene y Salud Ocupacional

- Cumplir al 100% los monitoreos de higiene Industrial establecidos en el programa.

- Cumplir el Plan Anual de Salud Ocupacional, dirigido a los trabajadores integrantes de los Grupos de Exposición Similar (GES) a los distintos agentes de riesgos ocupacionales.

3. Cumplir con el 100% de las inspecciones, mantenimiento preventivo y pruebas de los Sistemas Contra Incendios Respuesta a emergencias

- Implementar brigadas de primera respuesta.

- Completar al 100% el programa de simulacros establecidos para el 2024.

- Cumplir con el programa aleatorio de control de velocidades, inspecciones vehiculares aleatorias y monitoreo de Alcohol y Drogas.

- Cumplir con el 100% de las inspecciones, mantenimiento preventivo y pruebas de los Sistemas Contra Incendios.

C. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA

Verificar el cumplimiento del Programa Anual de Salud y Seguridad de Numay en las reuniones de los subcomités mensuales de que se realizan en Numay para la operación de MYSRL.

V. ACCIONES CLAVES DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – 2024

1. Desarrollar mejoras en el sistema de gestión de Riesgos de fatalidad

- Seguir masificando mensualmente los VCC's con el uso del aplicativo móvil FORWOOD, durante todo el 2024.

- Fortalecer el uso de: Reporte de cambio de guardia y la herramienta de identificación individual de riesgos.

2. Implementar un programa de reducción del riesgo de la fatiga

- Implementar Plan de fatiga, de acuerdo a los horarios establecidos.

- Capacitación sobre fatiga y somnolencia; programa anual de capacitación.

3. Eventos con potencial significativo (SPE) y Reuniones de inicio de semana

- Difundir los eventos SPEs y lecciones aprendidas enviados por HyS Yanacocha.

- Difundir las Reuniones de inicio de Semana enviados por HyS Yanacocha.

4. Implementar sistemas para minimizar o eliminar los trabajos con energía viva

- Seguimiento a las acciones implementadas en la reducción o eliminación de trabajos que se realizan con energía viva.

5. Mejorar la cultura de seguridad y el liderazgo visible.

- Participación de la Superintendencia en comités seccionales de seguridad.

- Reunión trimestral con la supervisión para alinear mensajes y reforzar liderazgo.

- Participar en el Tours de Seguridad de gerencia.

6. Evaluación de riesgos a la salud: Control de exposición agentes físicos/químicos

- Programación de monitoreos para el ***año 2024***.

- Realizar monitoreos de Agentes Físicos y Químicos según programa HI-Yanacocha.

- Capacitación Higiene Ocupacional (Agentes Físicos, Químicos, Biológicos) según programa anual.

7. Respuesta a emergencias.

- Entrenamiento y capacitación de brigadas.

- Realizar los simulacros de emergencia, según programa

- Mantenimiento de los SCI de las Estaciones Asignadas a Numay

8. Gestión de los equipos de protección personal (EPP)

- Inspección mensual de EPPs para identificar deterioros o deficiencias en su uso.

- Capacitación uso de equipos de protección personal (EPP) según programa anual.

9. Supervisión H&S.

- Realizar y evaluar tendencias (estadísticas) de los indicadores de seguridad.

VI. INDICE DE ANEXOS

A. Anexo I: Programa Anual de Salud y Seguridad Ocupacional 2024.

B. Anexo II: Programa Anual de Simulacros de Emergencias 2024.

C. Anexo III: Cronograma de Monitoreos de Higiene Industrial 2024.

D. Anexo V: Presupuesto Salud Ocupacional, Respuesta a Emergencia y Entrenamiento 2024.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Revisión SIG por:**	**Aprobado por:**	**Aprobado por:**
Eduardo Limay **Supervisor SSOMA** Willman Cobián **Supervisor SSOMA**	Eduardo Limay **Supervisor SSOMA** Willman Cobián **Supervisor SSOMA**	Yasser Rodríguez **Jefe HSEQ**	**Representante del SCSST**	Juan Alvarado **Superintendente OMY**
		Firma y Fecha de Aprobación:	**Firma y Fecha de Aprobación:**	**Firma y Fecha de Aprobación:**
			 Wilhelm Tafur **Presidente SCSST**  Edwin Vega **Representante de Trabajadores**	
Fecha: 08.12.2023	Fecha: 08.12.2023	Fecha: 08.01.2024	Fecha:08.01.2024	Fecha: 08.01.2024

Anexo 20: Plan de Higiene Industrial operación Yanacocha

PLAN DE HIGIENE INDUSTRIAL

2024

NUMAY S.A.

Contenido

I. INTRODUCCIÓN 59

II. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL 59

III. OBJETIVOS, METAS Y SEGUIMIENTO.....61

A. OBJETIVO GENERAL.....61

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y METAS - *AÑO 2024* 61

1. Salud y Seguridad.....61

2.Higiene y Salud Ocupacional 61

C. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA.....61

IV. ACCIONES CLAVES DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – 2024 .61

V. INDICE DE ANEXOS 62

ANEXO III CRONOGRAMA DE MONITOREOS DE HIGIENE INDUSTRIAL 2024 **¡Error! Marcador no definido.**

ANEXO IV .....**¡Error! Marcador no definido.**

VII. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo Ley N° 29783 y su reglamento el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, artículo 42(c), su modificatoria el D.S. 006-2014, así como el artículo 26(b) del Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional en Minería (Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su actualización con el Decreto Supremo N° 023-2017-EM); Numay S.A. (de aquí en adelante Numay) ha desarrollado el siguiente documento denominado: Plan de Higiene Industrial para el año 2024.

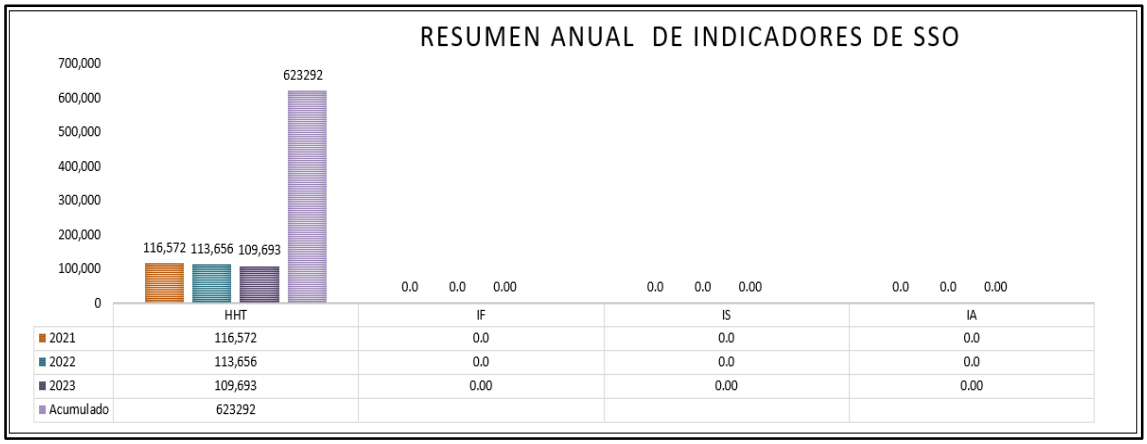
El Plan de Higiene Industrial para el año 2024 describe las acciones claves a desarrollar en todas las actividades que desarrolla Numay dentro de la operación minera Yanacocha.

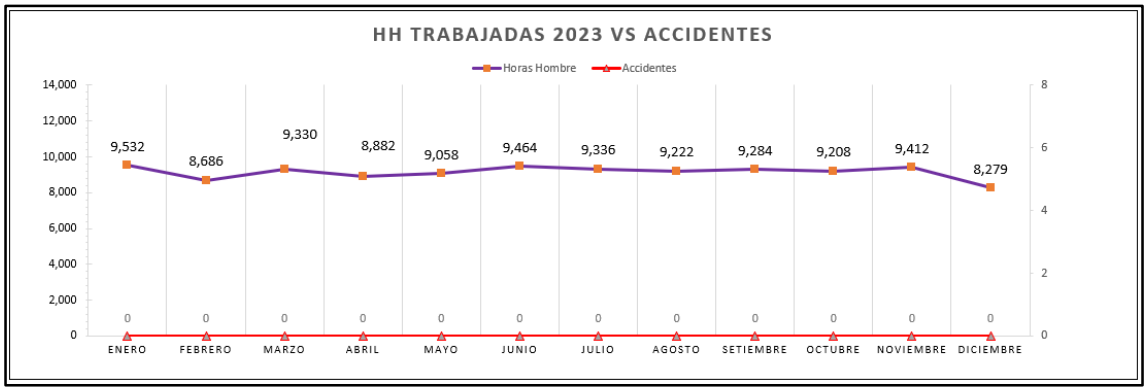
Nuestra gestión está orientada a mejorar continuamente el desempeño de nuestro Liderazgo en Salud y Seguridad, así como mantener ser una empresa libre de enfermedades ocupacionales basado en acciones y estrategias orientadas en la Gestión de Riesgos Fatalidad y monitoreos de Higiene Industrial manteniendo la mejora de nuestra cultura de Salud y Seguridad en Numay; así como la participación y liderazgo visible.

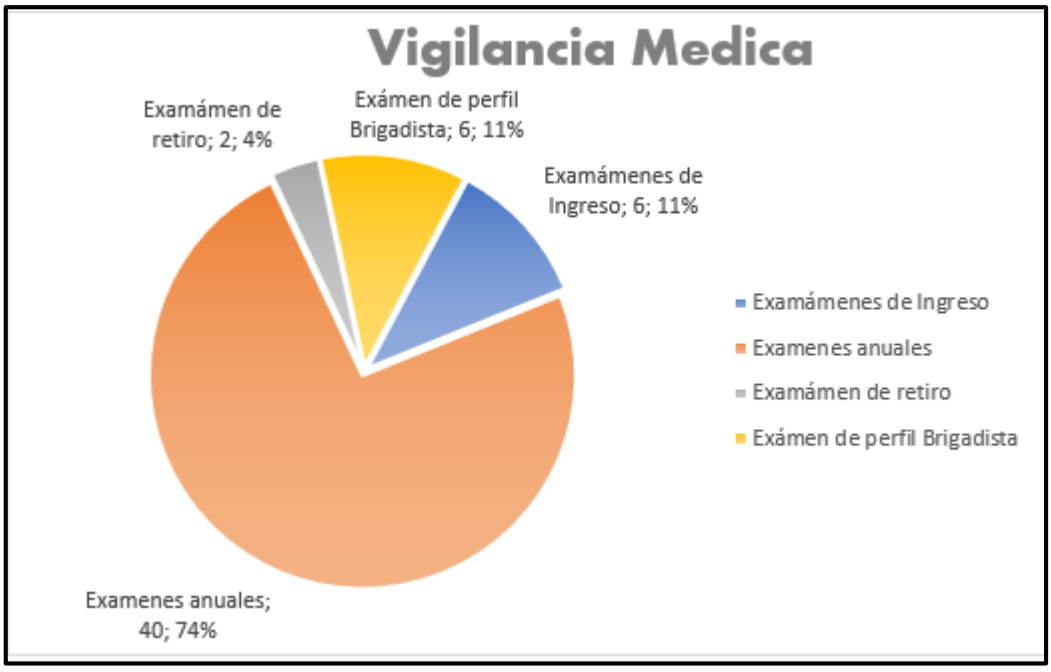
VIII. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

En el 2023 durante el desarrollo de las actividades en Numay se ha registrado lo siguiente:

- 0 incidentes con daño a la propiedad y reportes de peligro dentro de las operaciones mina.
- 0 incidentes con daño personal y reportes menores de uso incorrecto de EPP y acciones dentro de operaciones mina.
- 0 denuncias sobre enfermedades ocupacionales.
- 06 exámenes ocupacionales de ingreso.
- 02 exámenes de retiro.
- 40 exámenes anuales.
- 06 exámenes médicos para brigadistas
- Nuestros índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad se mantienen en cero.
- ***Más de 100, 000 horas hombre trabajadas***







Numay alineado al Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Yanacocha, considerará los lineamientos para formular nuestro Plan de Higiene Industrial para el presente año, se han establecido los siguientes criterios claves para el ***año 2024:***

8. Fortalecer la calidad y uso de los equipos de protección personal en las actividades rutinarias.

9. Registrar y mantener las autorizaciones de los productos químicos utilizados en la operación Minera Yanacocha***.***

10. Identificar los grupos de exposición similar en las actividades desarrolladas en la operación Yanacocha.

11. Cumplir el plan de monitoreos de agentes de Higiene Industrial y Salud Ocupacional orientado al control de los riesgos ocupacionales ocasionados por agentes químicos, físicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales.

12. Mantener la vigilancia de la salud de los trabajadores, salvaguardando su integridad física y mental.

IX. OBJETIVOS, METAS Y SEGUIMIENTO

D. OBJETIVO GENERAL

Lograr una cultura y un desempeño libre de fatalidades, lesiones y enfermedades ocupacionales, liderando la industria con un buen desempeño en salud y seguridad.

E. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y METAS - *AÑO 2024*

4. Salud y Seguridad

Higiene y Salud Ocupacional

- Cumplir al 100% los monitoreos de higiene Industrial establecidos en el programa.

- Cumplir el Plan Anual de Salud Ocupacional, dirigido a los trabajadores integrantes de los Grupos de Exposición Similar (GES) a los distintos agentes de riesgos ocupacionales.
- Mantener en cero el reporte de enfermedades ocupacionales en las operaciones.

F. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA

Verificar el cumplimiento del Programa de Monitoreos de Higiene Industrial para el 2024 en las reuniones de los subcomités mensuales de que se realizan en Numay para la operación de MYSRL.

X. ACCIONES CLAVES DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – 2024

10. Evaluación de riesgos a la salud: Control de exposición agentes físicos/químicos

- Programación de monitoreos para el ***año 2024***.

- Realizar monitoreos de Agentes Físicos y Químicos según programa HI-Yanacocha.

- Capacitación Higiene Ocupacional (Agentes Físicos, Químicos, Biológicos) según programa anual.

11. Gestión de los equipos de protección personal (EPP)

- Inspección mensual de EPPs para identificar deterioros o deficiencias en su uso.
- Capacitación uso de equipos de protección personal (EPP) según programa anual.

12. Materiales peligrosos.

- Mantener actualizadas las autorizaciones de uso de uso de productos químicos.

13. Vigilancia Medica

- Mantener los exámenes médicos de ingreso, anuales y de retiro.

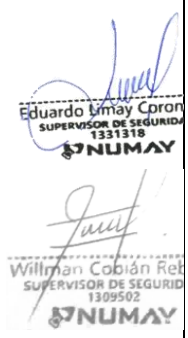
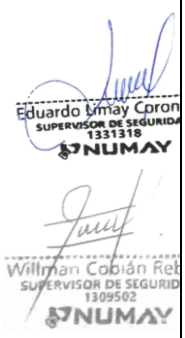
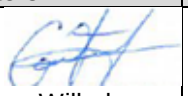
14. Supervisión H&S

- Realizar y evaluar tendencias (estadísticas) de los indicadores de seguridad.

XI. INDICE DE ANEXOS

E. Cronograma de Monitoreos de Higiene Industrial 2024.

F. Anexo V: Presupuesto Salud Ocupacional, Respuesta a Emergencia y Entrenamiento 2024.

Elaborado por:	**Revisado por:**	**Revisión SIG por:**	**Aprobado por:**	**Aprobado por:**
Eduardo Limay **Supervisor SSOMA** Willman Cobián **Supervisor SSOMA**	Eduardo Limay **Supervisor SSOMA** Willman Cobián **Supervisor SSOMA**	Yasser Rodríguez **Jefe HSEQ**	**Representante del SCSST**	Juan Alvarado **Superintendente OMY**
Firma y Fecha de Aprobación:	**Firma y Fecha de Aprobación:**	**Firma y Fecha de Aprobación:**	**Firma y Fecha de Aprobación:**	**Firma y Fecha de Aprobación:**
			 Wilhelm Tafur **Presidente SCSST**   Segundo Briceño – Jorge Cruzado	

			Representante de Trabajadores	
Fecha: 12.03.2024	Fecha: 12.03.2024	Fecha: 12.03.2024	Fecha: 12.03.2024	Fecha: 12.03.2024

Anexo 21: Cronograma anual de capacitaciones operación Yanacocha 2024

CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACION 2024

PRIMER TRIMESTRE

	Febrero			Marzo		
		Trab. Altura -4h			Riesg Electricos- 3h	Invest. Accident 3h
	Fecha	Mañana		Fecha	Mañana	Tarde
GUARDIA 1	9-Feb	8:00 - 12:00 am		15-Feb	9:00 - 12:00 am	2:00 - 5:00 pm
GUARDIA 2	16-Feb	8:00 - 12:00 am		22-Feb	9:00 - 12:00 am	2:00 - 5:00 pm
GUARDIA 3	23-Feb	8:00 - 12:00 am		29-Feb	9:00 - 12:00 am	2:00 - 5:00 pm

CAPACITACION ANUAL NUMAY- YANACOCHA

Cursos externos
Matpel II - 8h
P.Aux y PPCI -4h

SEGUNDO TRIMESTRE

	Abril			Mayo			Junio		
		Higiene Ocup -2h			Uso de EPP -2h	Comité SSO -3h		IPERC-4h	
	Fecha	Mañana		Fecha	Mañana	Tarde	Fecha	Mañana	
GUARDIA 1	12-Abr	8:00 - 12:00 am		10-May	10:00 - 12:00 am	2:00 - 5:00 pm	7-Jun	8:00 - 12:00 am	
GUARDIA 2	19-Abr	8:00 - 12:00 am		17-May	10:00 - 12:00 am	2:00 - 5:00 pm	14-Jun	8:00 - 12:00 am	
GUARDIA 3	26-Abr	8:00 - 12:00 am		24-May	10:00 - 12:00 am	2:00 - 5:00 pm	21-Jun	8:00 - 12:00 am	

TERCER TRIMESTRE

	Julio			Agosto			Setiembre		
		Gestion SST -3h			Matpel II - 8h			RREE x Areas espf. -4h	
	Fecha	Mañana		Fecha	Mañana	Tarde		Mañana	
GUARDIA 1	12-Jul	10:00 - 12:00 am		9-Ago	8:00 - 12:00 am	2:00 - 6:00 pm	13-Set	8:00 - 12:00 am	
GUARDIA 2	19-Jul	10:00 - 12:00 am		16-Ago	8:00 - 12:00 am	2:00 - 6:00 pm	20-Set	8:00 - 12:00 am	
GUARDIA 3	26-Jul	10:00 - 12:00 am		23-Ago	8:00 - 12:00 am	2:00 - 6:00 pm	27-Set	8:00 - 12:00 am	

CUARTO TRIMESTRE

	Octubre			Noviembre			Diciembre		
		Mapa riesgos y Riesg Psic -4h			P.Aux -2h y PPCI -2h			Codigo Señales -2h	
	Fecha	Mañana		Fecha	Mañana		Fecha	Mañana	
GUARDIA 1	11-Oct	8:00 - 12:00 am		8-Nov	8:00 - 12:00 am		13-Dic	10:00 - 12:00 am	
GUARDIA 2	18-Oct	8:00 - 12:00 am		15-Nov	8:00 - 12:00 am		20-Dic	10:00 - 12:00 am	
GUARDIA 3	25-Oct	8:00 - 12:00 am		22-Nov	8:00 - 12:00 am		27-Dic	10:00 - 12:00 am	

Anexo 22: Programa anual de SST NUMAY operación Yanacocha

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	PROGRAMA ANUAL DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL 2023 - OMY	CÓDIGO: SIG- YAN-PRG- 01 VERSIÓN: 05 FECHA: Febrero 2023 PÁGINA: 1/1

Item	Acciones	Meses												Responsable
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	**Verificar la efectividad del cierre de las acciones correctivas de eventos SPE y lesiones reportables.**													
1,1	Realizar seguimiento de la implementación de acciones correctivas de eventos 3,4 y 5 y lesiones reportables de acuerdo a lineamientos operacionesles de Numay.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Supervisores
1,2	Exponer la implementación de acciones correctivas en subcomite de Numay.	X					X					X		Superintendente/Ssoma
2	**Mejorar el procedimiento de lecciones aprendidas para evitar la repetición de eventos reportables**													
2,1	Realizar la reunión de inicio de semanan con los eventos ocurridos en la operación.	X												Supervisores /Ssoma
2,3	Capacitación sobre fatiga y somnolencia; programa anual de capacitación.			X			X							Supervisores /Ssoma
3	**Seguimiento de las competencias y experiencias del personal y la supervisión relacionado con trabajos electricos y altura.**													
3,1	Seguimiento a las competencias de los trabajadores en trabajos electricos y de altura.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SupervisorP&O
3,2	Verificación las autorizaciones de trabajos electricos y de altura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SupervisorP&O
4	**Incrementar el liderazgo visible de la linea de supervisión y el empoderamineto de todos los trabajadores en SST.**													
4,1	Cumplir con los VCC mensuales de supervisores.			X					X					Supervisores
4,2	Asegurar la calidad de los VCC en campo.				X				X			X		Supervisores /Ssoma
5	**Reforzar la cultura de seguridad del personal**													
5,1	Realizar campañas cuatrimestrales en temas de seguridad y salud				X				X				X	Superintendente/SSOMA
6	**Mejorar la calidad de la Gestión de Riesgos de Fatalidad**													
6,1	Seguimiento a las acciones en los VCC que no cumplan con el 100%			X				X			X			Superintendente/Ssoma
7	**Seguimineto al programa de reducción de riesgos de fatiga.**													
7,1	Seguimiento y control a los sistemas de fatiga y conducción implementada.	x			X		X			X			X	Superintendente/Ssoma
7,2	Socialización de plan de fatiga y sintomas.			X			X				X			Supervisores

Anexo 23: Programa anual de monitoreos de Higiene Industrial operación Yanacocha

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	PROGRAMA DE MONITOREOS DE HIGIENE INDUSTRIAL -OMYSRL 2023	Código	SIG-YAN-PRO-03
		Versión	5
		Fecha	Febrero 2023
		Página	1/1

Área	SEG	Código CORITY	N°	Agente	Programación (Semana)																																																		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	OPERADOR Y CONDUCTOR DE CRC		10	Partículas Respirables y Sílice																					2																												2		1					
			10	Ruido																			2											2																1						
			10	Vibración de cuerpo entero - Ergonomía														1	1	1																								1	1											
	OPERADOR Y CONDUCTOR DESCARGADOR DE CISTERNAS	YA.214.1	10	VOC								1																																												
	Bahías de carga y descarga de combustible en EESS		4	Iluminación																																		1																		
	Oficinas - Personal Administrativo		3	Iluminación																																		1																		
	Operador y Conductor descargador de Cisterna		4	Ergonomía																																																				

NOTA: Los monitoreos de iluminacion y ergonomía lo realizará Numay en coordinación con HI Yanacocha

Anexo 24: Programa anual de Salud Ocupacional operación Yanacocha

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	PROGRAMA ANUAL DE SALUD OCUPACIONAL	CÓDIGO	SIG-YAN-PRG-07
		VERSIÓN	1
		FECHA	ENERO 2024
		PAGINA	1/1

AÑO 2024

ELEMENTOS	ESTADO DE ACCIONES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	% DE ACTIVIDAD DE CUMPLIMI	RESPONSABLE	ÁREA	MODALIDAD	OBSERVACIONES
1. PROGRAMA DE SALUD FISICA																			
Realización de Exámenes Ocupacionales (según la fecha de caducidad de los exámenes del personal).	PROGRAMADO	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	10	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Según cronograma de vencimiento.
	EJECUTADO	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0					
Despistajes médicos según diagnóstico patológico del EMOA 2023	PROGRAMADO	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	10	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Según cronograma de realización de EMOA.
	EJECUTADO	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0					
Entrega de resultados de exámenes médicos a los colaboradores	PROGRAMADO	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	10	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	A través de llamada telefónica - Constancia de Entrega.
	EJECUTADO	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0					
Día Mundial de la Salud - 7 de abril	PROGRAMADO				1									1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Acta de Registro, fotografías.
	EJECUTADO				0									0					
Lugares de esparcimiento y entrenamiento en áreas que la empresa disponga y/o Campamentos - Cajamarca	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Acta de Registro, fotografías, facturas.
	EJECUTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Campaña Trimestral "Activate Bien- Salud Fisica	PROGRAMADO	1	1	1										3	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO	0	0	0										0					
Campaña Trimestral "Comer Bien" Salud Fisica- Nutrición Saludable e Hidratación	PROGRAMADO				1	1	1							3	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO				0	0	0							0					
2 BOLETINES DE SALUD																			
Prótegete del Sol	PROGRAMADO	1												1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	Se envia boletin por correo electrónico y whatsapp, foto en carteleras.
	EJECUTADO	0												0					
Alimentación Saludable	PROGRAMADO				1									1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	Se envia boletin por correo electrónico y whatsapp, foto en carteleras.
	EJECUTADO				0									0					
Cómo prevenir un ACV	PROGRAMADO							1						1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	Se envia boletin por correo electrónico y whatsapp, foto en carteleras.
	EJECUTADO							0						0					
Prevención contra el cáncer	PROGRAMADO									1				1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	Se envia boletin por correo electrónico y whatsapp, foto en carteleras.
	EJECUTADO									0				0					
Día mundial de la Diabetes	PROGRAMADO												1	1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	Se envia boletin por correo electrónico y whatsapp, foto en carteleras.
	EJECUTADO												0	0					
3 CAPACITACIONES																			
Primeros Auxilios	PROGRAMADO											1		1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Obligatorio - Certificado de Capacitación.
	EJECUTADO											0		0					
Consejos para cuidar mi alimentación, Prevención de la Obesidad y Sobrepeso	PROGRAMADO					1								1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Obligatorio - Acta de Capacitación - Fotos.
	EJECUTADO					0								0					
4. SALUD MENTAL																			
Día de Prevención del Suicidio - Día de ¿estás bien?	PROGRAMADO									1				1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO									0				0					
Día de salud mental	PROGRAMADO										1			1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO										0			0					
Charla de salud mental y bienestar - Recursos de bienestar - Primeros Auxilios de Salud Mental	PROGRAMADO		1			1			1			1		4	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO		0			0			0			0		0					
Salud mental y estrategias de liderazgo en salud mental	PROGRAMADO						1							1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO						0							0					
Campaña Trimestral "Vive Bien" Salud, Revisión y Chequeo	PROGRAMADO							1	1	1				3	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO							0	0	0				0					
Campaña Trimestral "Piensa bien" Salud Mental- Primeros Auxilios Psicológicos	PROGRAMADO										1	1	1	3	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO										0	0	0	0					
5 ERGONOMÍA																			
Capacitación de Prevención de Riesgos en el teletrabajo	PROGRAMADO			1										1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	Obligatoria para trabajo remoto: personal de terminales , Oficinas - Registros - Fotos.
	EJECUTADO			0										0					
Capacitación Ergonomía en Oficinas	PROGRAMADO			1										1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	Obligatoria para los que realizan trabajo presencial en Oficinas - Registros - Fotos.
	EJECUTADO			0										0					
6 RIESGO PSICOSOCIAL																			
Evaluación en Riesgos Psicosociales	PROGRAMADO			1										1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Virtual	Obligatorio - Realización de Test - Registros - Fotos - Informe - Plan de Acción
	EJECUTADO			0										0					
7 CAMPAÑAS DE SALUD																			
Campaña de Presión arterial y Saturación de oxigeno	PROGRAMADO					1								1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia Obligatoria - Registros y Fotos
	EJECUTADO					0								0					
Campaña de Nutrición	PROGRAMADO					1								1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia Obligatoria - Registros y Fotos
	EJECUTADO					0								0					
Pausas Activas	PROGRAMADO					1								1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia Obligatoria - Registros y Fotos
	EJECUTADO					0								0					
8 ASPECTO LEGAL																			
Registro de enfermedades ocupacionales	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0%	Médico Ocupacional	HSEQ		Reporte a Gestión Humana - Seguimiento de presentarse un caso positivo.
	EJECUTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9 ACCIONES CLAVE																			
Comunicaciones a todo nivel, campañas, encuestas, actividades, etc.	PROGRAMADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Evaluación de Madurez del Bienestar de la Empresa - Diagnóstico	PROGRAMADO		1											1	0%	Médico Ocupacional	HSEQ		Elaboración de Informe.
	EJECUTADO		0											0					
Entrenamiento en Salud Física y Mental	PROGRAMADO			1		1		1		1		1		5	0%	Médico Ocupacional	HSEQ	Presencial	Asistencia voluntaria - Registro - Fotografías.
	EJECUTADO			0		0		0		0		0		0					
TOTAL	**PROGRAMADO**	8	9	11	9	10	8	9	8	10	8	7	8	105	0%				
	EJECUTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	% CUMPLIMIENTO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%					

Anexo 25: Procedimiento de Selección y Contratación de personal

1. OBJETIVO

Seleccionar e incorporar al personal idóneo requerido por la empresa; cumpliendo con las obligaciones legales dispuestas por el estado para respaldar a los trabajadores y a la empresa durante la ejecución de labores.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a toda la organización NUMAY S.A.

3. DEFINICIONES

3.1. PUESTO

Unidad de trabajo formal representada en la estructura organizacional de la empresa, posee deberes y responsabilidades a ejecutar por el trabajador designado al puesto.

3.2. REQUERIMIENTO

Documento por el cual se solicita cubrir un puesto vacante ante la necesidad de alguna área dentro de la empresa y se envía por escrito o vía email.

3.3. PERFIL

Conjunto de características requeridas como: educación, formación y experiencia, acorde a las necesidades de cada puesto.

3.4. RECLUTAMIENTO

Actividad mediante la que se difunde la disponibilidad de un puesto de trabajo en la empresa, de modo tal que se pueda atraer a postulantes para cubrir dicho puesto.

3.5. SELECCIÓN

Actividad posterior al reclutamiento, en la que los postulantes al puesto vacante, van pasando por filtros para determinar a la persona idónea para el puesto, aquella que no solo cubra las competencias requeridas, sino que supere a los demás postulantes.

3.6. CONTRATACIÓN

Conjunto de actividades que materializa el contrato de trabajo de la persona seleccionada para el puesto, en este proceso se conviene y acuerda entre las partes, las funciones a realizar, el tiempo de actividad y las compensaciones correspondientes a dicha actividad.

3.7. COMPETENCIA

Capacidad, habilidad y destreza con las que cuenta una persona para realizar una actividad determinada o para tratar un tema específico de la mejor manera posible.

3.8. GESTORES

Líderes de área (directores, gerentes, jefes).

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de organización y funciones GHU-NUM-MAN-01.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE GESTIÓN HUMANA

Responsable de todo el proceso de reclutamiento, selección y contratación de personal en conjunto con las demás gerencias.

5.2. COORDINADORA DE SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN

Realiza las coordinaciones y seguimiento al proceso de reclutamiento y selección.

5.3. ANALISTA DE PLANILLAS

Realiza las coordinaciones con el candidato seleccionado para su registro e ingreso a planilla.

.

6. METODOLOGÍA

6.1. GENERALIDADES

De forma general las fuentes de reclutamiento que NUMAY S.A. podrá utilizar de acuerdo al perfil de puesto pueden ser:

Puestos administrativos

- Referidos.
- Promoción Interna.
- Reubicación

- Proceso de reclutamiento externo.

Puestos Operativos

- Referidos
- Proceso de reclutamiento externo.
- Reubicación

Nota:

Todo el personal nuevo deberá pasar por evaluaciones médicas pre ocupacional en Centros Médicos autorizados por DIGESA y la prueba rápida de Descarte COVID.

La contratación del personal se hará a través del respectivo contrato de trabajo verbal o escrito.

6.2. RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL

6.2.1 REFERIDOS

ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
Requerimiento de personal	Gestores de Área	Envían vía email el requerimiento de personal a la Jefe de Gestión Humana o Coordinadora de Selección y Capacitación detallando puesto y condiciones laborales.
		Los gestores de las distintas áreas pueden referir candidatos de manera interna o externa. Envían los CV actualizados de los candidatos para programar entrevistas con los gestores del área y con el área de Gestión Humana, según requerimiento.
Evaluación curricular	Coordinador de Selección y Capacitación / Jefe de Gestión Humana	Evaluar los CV de los candidatos que han sido referidos según el perfil del puesto. Se solicita el CV documentado y verifica que los documentos sustenten los conocimientos, experiencias y habilidades de la descripción del puesto para luego programar la entrevista con el gestor.
Entrevista personal	Gestor de Área	Realiza la entrevista al candidato *(internos o externos)*, según se requiera.
Confirmación de ingreso de personal	Gestor de Área	Confirma los resultados de la entrevista indicando el puesto y/o las condiciones laborales, vía email o vía telefónica al área de Gestión Humana.

Contacto con el personal	Coordinadora de Selección y Capacitación	En el caso de referidos externos la Coordinadora de Selección y Capacitación coordina con la consultora para las evaluaciones pertinentes: • Evaluación psico-laboral • Verificación de antecedentes crediticios • Verificación de antecedentes penales, judiciales y policiales • Referencias laborales
Entrevista con Gerencia General	Jefe de Gestión Humana / Coordinadora de Selección y Capacitación	Para el caso de referidos externos, si en las evaluaciones el candidato se encuentra Apto, la Coordinadora de Selección y Capacitación coordinará la entrevista final con la Gerencia General antes de confirmar la contratación. Nota. - Solo aplica para puestos con sueldo mayor o igual S/ 1500.
Ingreso de Personal	Jefe de Gestión Humana / Coordinadora de Selección y Capacitación	La Coordinadora de Selección y Capacitación envía los resultados y el CV documentado del candidato seleccionado al Analista de Planilla y/o Jefe de Gestión Humana para que coordine su ingreso.
	Analista de Planillas	El Analista de Planillas coordina la evaluación médica pre ocupacional, la prueba de descarte Covid - 19 y la entrega de documentos que debe presentar para su ingreso (CV, Copia de documentos de identidad, etc.).

6.2.2 PROCESO DE RECLUTAMIENTO EXTERNO

ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDADES
Requerimiento de personal	Gestores de Área	Envían vía email el requerimiento de personal a la Jefe de Gestión Humana o Coordinadora de Selección y Capacitación detallando puesto y condiciones laborales.
Solicitud de proceso	Coordinador de Selección y Capacitación	Realiza el contacto con consultoras para iniciar el proceso de reclutamiento y selección de personal enviando el perfil de puesto.
Envío de documentos	Coordinador de Selección y Capacitación	Recibe los CV documentados de los candidatos que quedaron aptos por parte de la consultora y verifica que los documentos sustenten los conocimientos, experiencias y habilidades de la descripción del puesto para enviarlos a los Gestores de Área y coordinar entrevistas.
Presentación de terna	Coordinador de Selección y Capacitación	Envía los resultados de la terna preseleccionada al Gestor de Área y coordina la entrevista personal.

Entrevista personal	Gestor de Área	Realiza la entrevista al candidato y comunica vía email ***o telefónica*** los resultados a Gestión Humana.
Entrevista con Gerencia General	Jefe de Gestión Humana / Coordinadora de Selección y Capacitación	Para el caso de referidos externos, si en las evaluaciones el candidato se encuentra Apto, la Coordinadora de Selección y Capacitación coordinará la entrevista final con la Gerencia General antes de confirmar la contratación. Nota. - Solo aplica para puestos con sueldo mayor o igual S/ 1500.
Ingreso de Personal	Coordinadora de Selección y Capacitación / Jefe de Gestión Humana	La Coordinadora de Selección y Capacitación envía los resultados y el CV documentado del candidato seleccionado al gestor de área y**/o** al Analista de Planilla para que coordine su ingreso.
	Analista de Planillas	El Analista de Planillas coordina la evaluación médica pre ocupacional, la prueba de descarte Covid y la entrega de documentos que debe presentar para su ingreso (CV, Copia de documentos de identidad, etc.)

6.3. INGRESO DEL PERSONAL

El Analista de Planillas deberá entregar la siguiente información al nuevo trabajador, según requisito legal:

- Reglamento Interno de SST – RISST (Archivar el cargo de entrega).
- Reglamento Interno de Trabajo – RIT (Archivar el cargo de entrega).
- Recomendaciones de SST será elaborado por el área de Seguridad, siendo el área de Gestión Humana quiénes lo entreguen al trabajador nuevo, haciéndolo firmar el cargo de entrega el cual deberán archivar. SIG-NUM-FOR-17 Recomendaciones de SST.
- Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en el trabajo, presentado ante el Ministerio de Salud. SIG-NUM-PLA-23

Durante la primera semana de labores, el empleado deberá entregar al Analista de Planillas los siguientes documentos para la conformación de su expediente:

- CV actualizado.
- Certificados de trabajos anteriores que sustentan la experiencia del perfil.
- Certificados de estudios y capacitaciones que sustentan la educación y formación del perfil.
- Copia de Documento de identidad (DNI. carné de extranjería o PTP, pasaporte) del titular y dependientes.
- Certificado de Antecedentes policiales y penales.
- Certificado de Renta de Quinta Categoría del ejercicio en curso.

El Analista de Planillas formaliza el ingreso del personal, agregándolo a la base de datos del Personal de NUMAY S.A. para posteriormente crear y archivar el legajo del trabajador ingresante con la documentación recibida.

7. REGISTROS

- GHU-NUM-FOR-07 Acuerdo de confidencialidad de información
- GHU-NUM-FOR-08 Cargo de recepción de Política de Alcohol y Drogas
- GHU-NUM-FOR-09 Consentimiento de tratamiento de datos personales
- GHU-NUM-FOR-10 Declaración jurada de nuevo trabajador
- GHU-NUM-FOR-11 Convenio de entrega de boletas de pago electrónicas
- ***GHU-NUM-FOR-16 Croquis de domicilio***
- SIG-NUM-FOR-17 Recomendaciones de SST – Cargo de recepción
- Reglamento Interno de Trabajo– Cargo de recepción
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo – Cargo de recepción
- Contrato De Prestación De Servicios (cuando sea aplicable)
- SIG-NUM-PLA-23 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en el trabajo

8. ANEXOS

Ninguno

Revisado por:	**Aprobado por:**
Yasser Rodríguez / Jefe HSEQ	Ana Grados / Jefe de Gestión Humana
Elaborado por:	**Firma de Aprobación:**
Karina Dioses / Coordinador de Selección y Capacitación	02/12/2020 

Anexo 26: Matriz de Comunicaciones

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	MATRIZ DE COMUNICACIÓNES	CÓDIGO	SIG-NUM-FOR-58
		VERSIÓN	02
		FECHA	ENERO 2021
		PÁGINA	1/1

Fecha de Actualización: 09/10/2020

TIPO	¿QUÉ VA A COMUNICAR?	¿QUIÉN COMUNICA?	¿A QUIÉN SE COMUNICA?	¿CUÁN FRECUENTEMENTE COMUNICA?	¿CÓMO SE COMUNICA?	SUSTENTO A VERIFICAR
Interno	Política, objetivos metas del SIG	Gerente General	Todo el personal	Anual o cada vez que se modifica	Plataformas de información Sitio web de la empresa Inducciones/ Charlas de 5min/Panel de Comunicaciones / ***boletines, presentaciones*** /correos electrónicos	Lista de asistencia / Registros de Links / correos electrónicos / Fotos.
Interno	Resultados de la evaluación del SIG.	Jefe de HSEQ	Gerente General/ Líderes de Procesos.	Anual	A través de documentos escritos, reuniones, correos electrónicos.	Informe escrito aprobado y firmado por la gerencia. (Revisión por la dirección)
Interno	Informe de avance y rendimiento del SGSST.	Jefe de HSEQ	CSST/Gerencia General/Partes Interesadas que lo solicitan	Semestral	Reuniones, correos electrónicos, informes ***CSST.***	Actas de reunión, ***correo electrónicos***
Interno	Planificación anual-Plan de SST	Jefe de HSEQ	CSST / Gerente General	Anual	A través de reuniones de csst y correos electrónicos	Documento / Acta de reuniones
Interno	Riesgos laborales/Aspectos/Impactos Ambientales identificados	Jefe de HSEQ / Supervisor SSOMA	Todo el personal	Anual y cuando se presenten cambios	Plataformas de información / Panel de comunicaciones / Proceso de inducción, reinducción y capacitación/ Material de difusiones / ***boletines/ correos electrónicos***	Lista de Asistencia / Links / Evidencias fotograficas / Publicaciones / Correos Eléctronicos.
Interno	Responsabilidades y funciones	Jefe de Gestión Humana / Responsables de áreas	Todo el personal	Al ingreso de personal nuevo/ Inicio de proyecto. Cada vez que se modifiquen las ya existentes o se definan nuevas responsabilidad o funciones	Comunicación directa con el personal / correos electrónicos	Correo electrónico / Lista de Asistencia.
Interno	Acciones correctivas de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.	Jefe de HSEQ / Supervisor de SSOMA	Todo el personal o área involucrada.	Cada vez que ocurra / mínimo anual	Plataformas de información, Presentaciones / Correos electrónicos / ***Reuniones de CSST***	Lista de Asistencia /Correo electrónico / ***Actas de CSST***
Interno	Requisitos legales de SST aplicables a la organización.	Gerente Legal / Cordinadora Legal	Todo el personal involucrado y/o personal que lo soliciten	Cada vez que se actualiza o existen cambios en la legislación actual	Plataforma de información / Reuniones, correos informativos/ ***plataforma de informacion documentada/ presentaciones / boletines***	Correo electrónicos
Interno	Mecanismos de participación y consulta en temas de SST.	Jefe de HSEQ / Supervisor de SSOMA	Todo el personal Partes Interesadas	Anual Inducciones y reinducciones	Plataformas de información, Boletines, presentaciones, correos electrónicos, ***whatsApps***	Lista de Asistencia /actas de csst / correos electrónicos
Interno	Programa de capacitaciones de SST	Jefe de HSEQ / Supervisor de SSOMA y/o Equipo de Gestión Humana	Todo el personal involucrado***/ CSST / Gerencia***	Anual	Plataformas de información, correo, paneles informativos, reuniones de csst***/ Correo electrónico***	Lista de Asistencia / Acta de csst
Interno	Programación de exámenes Pre-Ocupacional, Periódico	Gestión Humana Medico Ocupacional	Todo el personal	Anual	Correo electrónico/Vía telefónica	Correo Electrónico
Interno	Programación de exámenes de Retiro de personal de operaciones	Gestión Humana Medico Ocupacional Supervisor P&O	Todo el personal involucrado	Al cese siempre y cuando supere 3 meses en la organización	Correo electrónico/Vía telefónica	Correo Electrónico/Declaración Jurada de Negativa de Examen de Retiro

Interno	Descanso médico	Supervisor de P&O	Asistenta Social / Jefe mediato	cada vez que ocurra un evento por accidente de trabajo o enfermedad común	Medios fisicos o digitales (correo electrónico o wassap)	Descanso Médico/Correo electrónico
Interno		Trabajador	Asistenta Social / Jefe mediato	cada vez que ocurra un evento por accidente de trabajo o enfermedad común	Documento escrito o digital(correo electrónico o wassap)	Descanso Médico/Correo electrónico
Interno	Entrega de resultados de vigilancia de la salud	Médico Ocupacional	Personal directo de la organización	Según Cronograma del Médico ocupacional (dentro de los 90 días hábiles)	Comunicación directa con el trabajador : Presencial y/o vía telefónica	Constancia de Entrega(EMOS)
Interno	Enfermedades Ocupacionales	Médico Ocupacional	Gerente General / Jefe de HSEQ / Responsable de área / Gestión Humana	Cuando ocurra	Documento escrito o digital del Informe Médico	Registro de Enfermedades Ocupacionales
Interno	Convocatoria y conformación de los comités asociados al SGSST (CSST, Sub-CSST, brigada de emergencia).	Gestión Humana / Gerente General	Todo el personal	Anual o cada vez que hayan elecciones o haya un cambio en uno de los representantes	Plataformas de información, Correo electrónicos, Paneles informativos, **whatsApps**	Registro de Actas de CTSST/Sub-CSST/ Brigadas de Emergencia / Paneles informativos / Correos electrónicos.
Interno	Controles operacionales	Jefe de HSEQ / Supervisor SSOMA / Responsables de procesos	Todo el personal involucrado	Según la necesidad	Folletos Proceso de inducción, ***presentaciones, boletines,*** reinducción y capacitación.	Lista de Asistencia ***/ correo electrónico***
Interno	Procedimientos	Responsable del proceso	Al álcance del procedimiento	Anual o Cada vez que se actualiza o existen cambios en el procedimiento actual	correos electrónicos, presentaciones, difusiones de procedimientos, reuniones	Lista de Asistencia ***/ correo electrónico***
Interno	Plan de emergencia	Jefe de HSEQ / Supervisor SSOMA / Responsable del Proceso	Todo el personal involucrado	Anual A solicitud de las partes interesadas o cuando entra personal nuevo o visitantes	Inducción, reinducción y capacitación, paneles informativos, boletines, presentaciones informativos.	Lista de Asistencia/ correo electrónicos / ***fotos murales.***
Interno	Plan de auditorías internas.	Jefe de HSEQ	Personal involucrado	Según cronograma de auditorías con 07 días previos a la ejecución.	Panel informativo/ correo electrónicos	Correo electrónico / Documento Plan de Auditoria.
Interno	Informe de Auditoria	Jefe de HSEQ	Personal involucrado	Después de cada auditoría y no mayor a 07 días hábiles	Informe de auditoria / correo electrónico / Reunión.	Correo electrónico / Lista de asistencia.
Interno	Cambios en el Sistema de Integrado de Gestion	Jefe de HSEQ	Todo el personal involucrado	Cada vez que se realice algún cambio en el Sistema Integrado de Gestión.	Correo electrónico/Reuniones	Correo electrónico / Paneles informativos.
Externo	Visitas/resultados de Inspección de Organismos Externos	Gerente Legal / Cordinadora Legal / Responsable del proceso	Gerente General/ Gestor del área /Jefe de Gestión Humana / Jefe de HSEQ	Cada vez que se realice la visita	Correo electrónico / reuniones	Informe de visita / Actas de visitas.
Externo	Accidentes mortales o Incapacitantes/Incidentes Peligrosos/Enfermedades Ocupacionales	Gerente Legal	MINTRA	Se notifica si es que ocurriese el evento (dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso)	Sistema Informático de Accidentes de Trabajo. Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales-SAT	Copia digital del formulario
Externo	Informe Técnico Anual de Vigilancia de la Salud	Médico Ocupacional / Gerente General o apoderado.	1.Organismo Externo(MINSA-DIGESA), 2.CSST, 3.Gerencia General,	Anual	Informe escrito o digital	Cargo de entrega / correo electrónico
Externo	Atención a quejas, reclamos, solicitudes y sugerencias a partes interesadas externas.	Responsable de área involucradas	Gestor del área involucrada /Jefe de HSEQ / Partes Interesadas Internas y Externas involucradas	Cuando sea que se necesite responder a cualquier solicitud de las partes interesadas externas	Correspondencia externa	Informe o carta escrita o correo electrónico
Externo	Requerimiento de documentación del contratista o proveedor	Responsable de área involucrada y/o Gerente de Planeamiento y Suministros	Contratista / Proveedor	cada vez que se requiera un servicio o a requerimiento de alguna parte interesada	Anexado al Contrato/**correos electrónicos** / reuniones / actas	Correo Electrónico
Externo	Resultados de Evaluación de Proveedor o subcontratistas	Gerente de Planeamiento y Suministros	Contratista / Proveedor	Al finalizar la evaluación	Correo electrónico / reunión	Correo Electrónico / registro de evaluación

Anexo 27: Procedimiento de Descarga de Combustibles a Tanques de almacenamiento en mina

Tarea	:	**DESCARGA DE COMBUSTIBLE A TANQUES DE ALMACENAMIENTO**	Fecha de Revisión	07.09.2023
Cargo	:	**Operador *EE.SS.,* Técnico de Operación, Conductor de *CRC*, Supervisor *de Operaciones***	Fecha de Publicación	07.09.2023
Gerencia	:	**MATERIALES Y CONTRATOS**		
Área	:	**LOGÍSTICA** Sub-Área: **ALMACENES**		

Objetivo:
Realizar la descarga de combustibles de camiones cisterna a tanques de almacenamiento de manera segura, minimizando los riesgos que pudieran ocasionar una lesión al operador, daño material y/o contaminación al medio ambiente.

1. Personal:

1.1 Prerrequisitos de competencia:

- Licencia Interna de manejo MYSRL.
- Nivel I y II de MATPEL.
- Conocimiento de Protección y Prevención contra incendios.
- Conocimiento de Estándares de conducción y fatiga.
- Conocimiento de Salud Ocupacional y Primeros Auxilios.
- Curso de trabajos en altura.
- Curso de aislamiento de energía

1.2. Referencias relacionadas:

NTP 350.043.1

- Manual de Prevención de Pérdidas de MYSRL.
- Ley 29783, Ley de seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 005-12-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley 30222 Ley que modifica la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S.006-2014-TR modificación del D.S. N° 005-12-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su Modificatoria
- D.S. N° 023-2017-EM. Modificatoria al D.S. N° 024-16-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería
- D.S. Nº 052-93-EM, Reglamento de Seguridad para el almacenamiento de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N. º 021-2008-MTC. Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- OPE-YAN-FOR-03 Recepción y Descarga de producto.
- SIG-YAN-FOR-01 IPERC Continuo.
- SIG-YAN-FOR-04 PETAR para trabajos en altura.
- SIG-YAN-FOR-06 Inspección Equipo Anticaídas
- OPE-YAN-FOR-11 Orden de trabajo
- SIG-YAN-STA-02 Equipo de Protección Personal
- SIG-YAN-STA-03 Tormentas Eléctricas y Clima Adverso.
- SIG-YAN-STA-04 Trabajos en Altura
- SIG-YAN-STA-05 Vehículos y Conducción

2. Equipo de protección personal:

- Casco de protección, con barbiquejo (obligatorio para trabajos en altura).
- Guantes de Neopreno o nitrilo.
- Lentes de seguridad y Google (obligatorio para conectar y desconectar la toma).
- Respirador con cartuchos para vapores orgánicos y filtros para polvo (en caso se requiera).
- Zapatos de seguridad Industrial
- Chaleco Reflectivo de Seguridad.
- Ropa para agua -impermeable (en caso se requiera).
- Orejeras.
- Bloqueador solar.
- ***Corta viento.***

3. Herramientas, Equipos y Materiales:

3.1 Herramientas:

- Bandeja de contención.
- Botella toma muestra.
- Densímetro.
- Probeta.
- Alicate de corte.
- Jarra de vidrio.
- Tarjeta y candado de bloqueo.
- Cinta de medición.
- Manguera de 4”.
- Linterna de casco.

3.2 Equipos y materiales:

- Anemómetro.
- Termómetro digital.
- Pasta para medición de combustible.
- Calculadora.
- Pasta para corte de agua.
- Trapo industrial.
- Maleta, mochila porta herramientas.
- Acoples reductores de 6” a 4”.
- Balde de plástico.
- ***Cartel de Zona de exclusión, cadena de plástico y conos para delimitar el área.***
- Libreta y lapicero para registro de datos.
- Arnés de cuerpo entero y línea de vida (con absorbedor, correa anti trauma en tanques y sin absorbedor en Cisternas).
- Formatos para recepción y descarga de producto.

4. Riegos de fatalidad		**4.1 Controles Críticos**
Interacción entre Vehículo y Peatón - Superficie		• Estacionamiento fundamentalmente estable • Frenos, dirección y neumáticos • Segregación de vehículos y peatones (superficie) • Zonas de exclusión para peatones y protocolos de ingreso
Caída de Altura		• Barreras y protección de bordes • Equipo de retención o detención de caídas
Impactado por Rayo - Exposición a Vientos Fuertes		• Existencia de sistemas de comunicación y advertencia. • Instalación de refugios según diseño aprobado de Ingeniería. • Pararrayos en estructuras fijas. • Verificación de viento - Anemómetro. • Zonas de detección de los sensores de tormentas y operatividad del sistema.
Colisión o Vuelco de Vehículo (dentro de mina)		• Aptitud para el trabajo del conductor • Dispositivos críticos de seguridad del vehículo (vehículos livianos) • Frenos, sistemas de dirección y llantas • Diseño de vías y gestión de tráfico • Segregación de vehículos – Superficie • Separación de vehículos - Superficie
Afectado por Agresión de Terceros		• Mapa de Riesgos de Agresiones. • Rondas móviles y/o equipo de respuesta rápida. • Seguridad de las instalaciones y rutas de escape. • Sistemas de comunicación y advertencia temprana.
Liberación Descontrolada de Energía		• Aislamiento de energía. • Sistemas de alivio de sobrepresión. • Protección, barricadas y zonas de exclusión.
Materiales Peligrosos		• Aprobación de Materiales Peligrosos (incluido el registro) • Equipo de protección personal de materiales peligrosos • Instalaciones de almacenamiento • Preparación de la respuesta de emergencia • Transferencia y manipulación de materiales peligrosos (equipos y procedimientos)

5. Procedimiento:

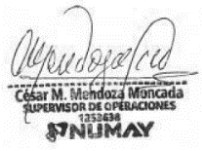
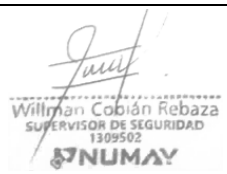
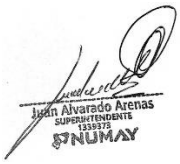
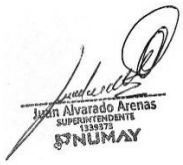
No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACIÓN (CÓMO)	Pasos ejecutados (✓) Completado (✖) No completado	
5.1	**Ingreso de las Cisternas a Mina** 	1. El Supervisor Escolta del convoy comunica al Supervisor de Operaciones la llegada de las Cisternas a Mina, quien indicará la estación a descargar. 2. Las cisternas se estacionarán en las áreas de parqueo establecidas, hasta el inicio de la descarga en turno noche, salvo se coordine descargar en turno día.		
5.2	**Consideraciones Obligatorias de Seguridad**	1. Al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas según el SIG-YAN-FOR-01 IPERC – Continuo, las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable. 2. En los casos de tareas en una labor que involucren más de dos trabajadores, el SIG-YAN-FOR-01 IPERC – Continuo podrá ser realizado en equipo, debiendo los trabajadores dejar constancia de su participación con su firma. El SIG-YAN-FOR-01 IPERC continuo es revisado y firmado por su Supervisor de Operaciones inmediato de turno. 3. Para trabajos de alto riesgo se requiere obligatoriamente completar el formato SIG-YAN-FOR-04 PETAR para trabajos en altura, autorizado y firmado para cada turno, por el Supervisor y jefe de área donde se realiza el trabajo. 4. Para trabajos en altura se completará el formato SIG-YAN-FOR-06 inspección de equipos anticaídas, el cual será firmado por el trabajador y supervisor de operaciones. 5. El Operador y/o Técnico estará con sus EPP´S básico en forma obligatoria.		
5.3	**Asignación de Punto de descarga, Mediciones de Tanques y Determinación de Volumen a 60°F**	1. El Supervisor de Operaciones comunicará al operador el tanque donde se realizará la descarga de cisternas. ***2. El operador o técnico de operaciones verificará que la válvula del dique de contención de los tanques este cerrada.*** 3. El operador o técnico de operaciones realizará el cierre de las válvulas de salida de combustible del tanque que se encuentra en operación y abre las válvulas para descarga de combustible. 4. El operador debe asegurarse de que el cierre y apertura de válvulas se ha realizado correctamente. 5. El operador realiza la apertura de válvulas de salida de combustible del tanque que se ha encontrado en reposo para el abastecimiento de combustible a la estación y brazo de carga. 6. El Operador realizará la medición de volumen, temperatura y corte de agua del tanque que recibirá el producto. 7. El Operador solicitará al Supervisor de Operaciones la cantidad de galones que contiene el tanque y verificará la capacidad de recepción.		
5.4	**Parqueo de Cisternas en la Plataforma de Descarga Asignada**  	1. El conductor activa el freno de parqueo y apaga su unidad, baja del vehículo, coloca cuatro tacos en las llantas para el estacionamiento fundamentalmente estable, conos de seguridad, un extintor a 3 m, del punto de descarga y coloca la llave en la caja de bloqueo ***múltiple.*** 2. El Operador colocará 02 conos en la parte delantera y 02 conos en la parte posterior de la unidad a una distancia de 05 metros, además colocará la cadena de plástico y señalización de zona de exclusión y descarga de combustible. 3. El operador realiza el bloqueo de energía de la cisterna. 4. El conductor abre las puertas del gabinete del kit contra derrames de la cisterna. 5. El operador coloca el cable de conexión a tierra en la cisterna.		

	 	6. El conductor de la cisterna entregará al operador la guía de remisión, hoja de carguío, tablas de aforo, tarjeta de cubicación. 7. El operador verificará la guía de remisión, revisará los precintos de seguridad de las válvulas de descarga y tapas superiores de la cisterna (no deben presentar señales de violación) estos deben ser los indicados en la hoja de carguío. En el caso de haber alguna observación, esta deberá ser reportada de forma inmediata al Supervisor de operaciones y esperar nuevas órdenes. 8. El operador retirará los precintos de seguridad, con alicate de corte. 9. El operador verificará que la cisterna cuente con el documento que acredite la cubicación de la cisterna (1 año de antigüedad) y la tabla de aforo vigente (05 años de antigüedad) con la cual determinará el volumen a recibir.		
5.5	**Medición de Producto en la Cisterna (Determinar la Variación en Transito)**      	1. El operador colocará una bandeja de contención debajo de la caja de válvulas de descarga de la cisterna. 2. El operador accionará los interruptores de apertura de las válvulas de fondo de la cisterna y realizará la prueba de hermeticidad en cada una de las tapas de las válvulas de descarga. 3. Para acceder a la canoa de la cisterna, el operador retira el candado y señalización “Prohibido el uso de escaleras en proceso de descarga” 4. Procederá a medir y registrar el nivel de combustible, corte de agua y temperatura de cada uno de los compartimentos de la cisterna. Cualquier no conformidad se comunicará inmediatamente al Supervisor de Operaciones. 5. El operador tomará una muestra de producto por compartimiento para verificar temperatura y grado API, con los resultados trabajará el formulario electrónico OPE-YAN-FOR-03 Acta de descarga satisfactoria - ADS. 6. La diferencia entre la gravedad API medida y la gravedad API indicada en la Guía de Remisión deberá encontrarse dentro del rango ± 1.0°API, de no ser así informará al Supervisor de Operaciones. 7. El operador realizará la prueba de apariencia claro y brillante. 8. El conductor de la cisterna deberá permanecer al lado de la cisterna, atento ante cualquier indicación o apoyo que se requiera. 9. El operador colocará en la parte delantera de la guía de remisión la siguiente información: • Variación a T° observada. 10. Si la variación en tránsito es **+/-** 32 galones (Volumen medido en Yanacocha – Volumen consignado = Variación en tránsito), comunicará al Supervisor de Operaciones, quien a su vez comunicará al Supervisor de Transportes la variación en tránsito, quien autorizará o no, la descarga de la cisterna observada por medio de una llamada telefónica. 11. El conductor, operador y Supervisor de Operaciones deberán de firmar la Guía de Remisión. 12. Una vez realizado el cálculo de la variación de tránsito y la prueba de claro y brillante se procede con la descarga del producto.		
5.6	**Descarga de Combustible al Tanque Receptor**	1. El Operador conecta el acople de 6” a 4” a la válvula API de la cisterna y conecta la manguera al acople luego abrirá la válvula API de la cisterna. 2. Abrirá la válvula de purga de la bomba para eliminar el aire de la línea de descarga, luego encenderá la bomba correspondiente. 3. El operador debe estar presente durante todo el proceso de descarga.		

	   	4. Al término de la descarga, el operador deberá: 5. Apagar la bomba de descarga. 6. Cerrar la válvula API del compartimiento descargado. 7. Drenar la manguera de descarga antes de desconectarla del acople de la válvula API de la Cisterna para evitar derrame de combustible. 8. Levantar la manguera como máximo hasta la altura del acople o hasta la cintura del operador para drenar el combustible. 9. Desconectar la manguera de descarga de la válvula API de la cisterna. 10. Desconchar el compartimento descargado utilizando un balde de plástico y cerrar las tapas superiores (Manholes) de la cisterna verificando que todos los compartimientos se encuentren vacíos. 11. El operador colocará el candado y señalización “Prohibido el uso de escaleras en proceso de descarga” 12. Cerrar la válvula de la línea de succión de la bomba. 13. El operador desconectará el cable de aterramiento y retirará la bandeja de contención, cadena de zona de exclusión, letreros y. realiza el desbloqueo de energía, entrega la llave de la cisterna al conductor. 14. El conductor realiza la vuelta de gallo recoge sus tacos y conos, además del extintor, asegurándolos en sus respectivos lugares para realizar el desconche final de la cisterna. Asegura las puertas del kit contra derrames. 15. El operador coordina con el conductor de la cisterna para el desconche final luego del cual la cisterna se retira de la plataforma de descarga. 16. El operador entregará la guía de remisión. 17. Concluida la descarga de la última cisterna, el operador dejará los cilindros de desconche vacíos, los instrumentos empleados en la labor deben quedar limpios, ordenados y correctamente almacenados en la maleta de descarga.		
5.7	**Después de la descarga de combustible**	El operador deberá cerrar con candado todas las válvulas utilizadas en la descarga de combustible del tanque receptor. 1. El operador guardará la manguera, acoples y demás implementos utilizados en la descarga. 2. El operador deberá realizar la medida de producto, corte de agua y toma de temperatura al tanque, tomará una muestra del combustible para determinar el grado API y temperatura de la muestra, estos datos se consignarán en el Formato electrónico OPE-YAN-FOR-03 Recepción y Descarga de producto. 3. El Operador elaborará el Formato de Recepción y descarga de producto donde registrará los siguientes datos: • Medición inicial y final del tanque de combustible. • Volumen y temperatura del combustible del tanque antes y al finalizar de la descarga. • Número total de CISTERNA descargadas. • Volumen consignado y volumen corregido según datos de guía de remisión de las cisternas. • Volumen medido y volumen corregido en Yanacocha de las cisternas. • Variación en tránsito de cada cisterna. • Volumen entregado a 60°F según guía de remisión y volumen recibido en el tanque a 60°F, así como la diferencia a 60°F. 4. El reporte será entregado al Supervisor de Operaciones.		
6.- Restricciones				
Restricciones		1. No se realizará descarga a tanque abierto, esto quiere decir que, el tanque que está recibiendo combustible no puede suministrar		

  	producto a la estación durante la descarga, salvo sea el caso de gasohol. 2. Se prohíbe el uso de celulares durante el desarrollo de las actividades. 3. Detener las actividades en caso de alerta Roja o Amarilla por tormenta eléctrica. 4. No se realizarán trabajos en la parte superior del tanque o de la cisterna si la velocidad del viento supera los 35 km/h. 5. NO colocar la tenaza (cocodrilo) en puntos o superficies lizas; colocar en una superficie rugosa o puntos que eviten que se suelte. En las cisternas colocar en el terminal de puesta a tierra. 6. Evitar colocarse en la línea de fuego de la descarga del combustible 7. Al término de cada descarga apagar la bomba, si se requiere continuar con tarea adicional, esta se deberá realizar como inicio del proceso de descarga. 8. Para la maniobra de retroceso, el conductor de cisterna será guiado por el descargador o con ayuda de algún personal de la empresa. Por ningún motivo se debe retroceder sin el guiado correspondiente. Se utilizarán varas luminosas color verde y rojo en el turno nocturno y paletas siga y pare en el turno día.		

Trabajador Observado:	**Fecha:**
Competencia verificada por:	**Fecha:**

PREPARADO POR	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
			
Supervisor y Trabajador (es)	Supervisor de SSOMA	Superintendente	Gerente de Operaciones
Fecha: 07.09.2023	Fecha: 07.09.2023	Fecha: 07.09.2023	Fecha: 07.09.2023

Revisión por el SIG	Fecha: 07.09.2023

Anexo 28: Procedimiento de Abastecimiento de Combustibles a equipos auxiliares en mina

Tarea	:	**ABASTECIMIENTO DE EQUIPOS AUXILIARES**	Fecha de Revisión	07.09.2023
Cargo	:	**Operador *EE.SS.*, Conductor *de CRC y Técnico de Operaciones***	Fecha de Publicación	07.09.2023
Gerencia	:	**MATERIALES Y CONTRATOS**		
Área	:	**LOGISTICA** Sub-Área: **ALMACENES**		

Objetivo:
Realizar el abastecimiento de combustible a equipos auxiliares en campo, mediante las cisternas de reparto en campo. ***Evitando incidentes personales***, ambientales y pérdidas en el proceso.

6. Personal:

1.1 Pre requisitos de competencia:

- Licencia Interna de manejo MYSRL.
- Nivel I y II de MATPEL.
- Conocimiento de Protección y Prevención contra incendios.
- Conocimiento de Estándares de conducción y fatiga.
- Conocimiento de Salud Ocupacional y Primeros Auxilios.

1.2 Referencias relacionadas:

- PP-E -55.01 Reglas Básicas de Seguridad y Salud en Minera Yanacocha.
- D.S. Nº 052-93-EM, Reglamento de Seguridad para el almacenamiento de Hidrocarburos.
- D.S. N° 024-16-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Ley 29783, Ley de seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 005-12-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 023-2017-E-M (modificación al -D.S. N° 024-16-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería).
- OPE-YAN-FOR-01 Conciliación de contómetros.
- YAN-HS-STA-018 Ambiente de Trabajo Libre de Alcohol y Drogas.
- SIG-YAN-STA-01 Aislamiento de Energía
- SIG-YAN-STA-02 Equipo de Protección Personal
- SIG-YAN-STA-03 Tormentas Eléctricas y Clima Adverso
- SIG-YAN-STA-04 Trabajos en Altura
- SIG-YAN-STA-05 Vehículos y Conducción
- SIG-YAN-STA-06 Materiales Peligrosos

7. Equipo de protección personal:

- Casco de seguridad.
- Guantes de Neopreno y/o Nitrilo.
- Lentes de seguridad tipo googles.
- Zapatos de seguridad con punta de acero.
- Botas de jebe de seguridad con punta de acero (de acuerdo con las condiciones climáticas).
- Barbiquejo.
- Chaleco Reflectivo.
- Respirador con filtro para vapores orgánicos y/o partículas.
- Orejeras cuando sea necesario.
- Bloqueador Solar.
- Ropa de agua.

8. Herramientas, Equipos y Materiales:

3.1 Herramientas:

- Calculadora.
- Bandeja de contención
- Paletas (PARE y SIGA)
- Cadena de plástico y señalización de Zona de exclusión.

3.2 Equipos y materiales:

- Trapo industrial
- Candados de bloqueo
- Tarjetas de bloqueo

9. Riegos de fatalidad	**4.1 Controles Críticos**

Interacción entre vehículo y peatón - Superficie		• Estacionamiento fundamentalmente estable. • Frenos, sistemas de dirección y neumáticos. • Zonas de exclusión para peatones y protocolos de ingreso. • Segregación de vehículos y peatones (superficie).
Impactado por rayo - Exposición a vientos fuertes		• Existencia de sistemas de comunicación y advertencia. • Instalación de refugios según diseño aprobado de Ingeniería. • Pararrayos en estructuras fijas. • Verificación de viento - Anemómetro. • Zonas de detección de los sensores de tormentas y operatividad del sistema.
Colisión o vuelco de vehículo (dentro de mina)		• Aptitud para el trabajo del conductor • Dispositivos críticos de seguridad del vehículo (vehículos livianos) • Frenos, sistemas de dirección y llantas • Diseño de vías y gestión de tráfico • Segregación de vehículos – Superficie • Separación de vehículos - Superficie
Afectado por agresión de terceros		• Mapa de Riesgos de Agresiones. • Rondas móviles y/o equipo de respuesta rápida. • Seguridad de las instalaciones y rutas de escape. • Sistemas de comunicación y advertencia temprana.
Materiales Peligrosos		• Aprobación de Materiales Peligrosos (incluido el registro) • Equipo de protección personal de materiales peligrosos • Instalaciones de almacenamiento • Preparación de la respuesta de emergencia • Transferencia y manipulación de materiales peligrosos (equipos y procedimientos)

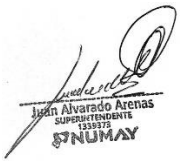
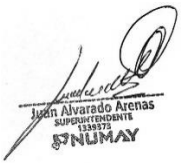
10. Procedimiento:

No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACIÓN (CÓMO)	Pasos ejecutados (✓) Completado (✖) No completado	
5.1	**Consideraciones Obligatorias de Seguridad**	1. Al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas según el SIG-YAN-FOR-01 IPERC – Continuo, las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable. 2. En los casos de tareas en una labor que involucren más de dos trabajadores, el SIG-YAN-FOR-01 IPERC – Continuo podrá ser realizado en equipo, debiendo los trabajadores dejar constancia de su participación con su firma. El SIG-YAN-FOR-01 IPERC continuo es revisado y firmado por su Supervisor de Operaciones inmediato de turno. 3. El Operador y/o Técnico estará con sus EPP´S básico en forma obligatoria.		
5.2	**Acercamiento de la cisterna al Equipo** 	1. La cisterna debe ubicarse antes de iniciar el proceso de abastecimiento, como mínimo a una distancia de 50m. 2. El conductor de la cisterna coordina por radio con el operador del equipo a abastecer. 3. El operador de la cisterna, baja de su unidad usando sus tres puntos de apoyo. 4. El operador de la cisterna con las paletas de siga y pare, guiará a la cisterna, la cual se acercará de retroceso al equipo hasta llegar al punto de acoplamiento a una distancia de 3 metros. 5. Una vez estacionada la cisterna, el conductor accionará el sistema de freno de aire de parqueo. 6. El conductor activa el PTO y baja de su unidad. 7. El conductor de la cisterna coloca sus 02 conos en la parte delantera de la unidad a una distancia de 05 metros.		

	 	8. El Operador colocará 02 conos en la zona lateral derecha, además colocará la cadena de plástico y señalización de zona de exclusión y letrero de equipo en abastecimiento. 9. El conductor de la cisterna coloca 02 tacos (lado del conductor ira adelante del neumático y lado copiloto posterior al neumático). 10. El conductor baja del extintor y coloca a 3 mts de punto de abastecimiento. 11. El operador del equipo auxiliar tiene que sacar la llave bajar al piso, el operador de Numay abrirá la tapa de la caja de bloqueo para que el operador de equipo auxiliar deposite la llave del equipo en el interior y bloquear el equipo, luego se procede con el abastecimiento, finalizado el abastecimiento, el operador de Numay abrirá la tapa de la caja de bloqueo desinfectará con alcohol la llave para que el operador del equipo auxiliar proceda a retirarla. 12. ***Cuando el equipo se encuentre en una zona sin operador y requiera combustible, se debe coordinar con el supervisor de mina o el dispatch para que nos autorice el abastecimiento de combustible.***		
5.3	**Abastecimiento de Combustible**      	1. El operador de la cisterna coloca el cable a tierra. 2. El operador de la cisterna coloca la bandeja de contención en el suelo al nivel donde se conecta la pistola WIGGINS/FASTFEEL del equipo a ser abastecido. 3. Para el retiro y guardado de la manguera de abastecimiento lo realizarán el operador y el conductor juntos. 4. Para retirar la manguera, el operador sube a la plataforma de la CRC, retira la manguera del gancho y alcanza al conductor. 5. El operador y conductor de la cisterna jalan la manguera del carrete hacia el punto de la toma de abastecimiento. 6. El operador de la cisterna acopla la manguera en la toma del equipo a abastecer. 7. EL operador de la cisterna abre la válvula de la pistola WIGGINS/FASTFEEL y presiona el botón nozzle. 8. EL operador de la cisterna enciende el HOOK y verifica el reconocimiento en la pantalla LED. 9. El operador de la cisterna se dirige hacia la zona del tanque de combustible, abre la tapa para poder verificar el llenado. 10. El conductor de la cisterna abre la válvula de fondo. 11. El conductor de la cisterna mueve la palanca de abastecimiento hacia el bajo caudal, y así, empezar el abastecimiento. 12. El operador de la cisterna indica al conductor que el nivel de combustible en el tanque del equipo está llegando a su nivel de llenado y corte el abastecimiento. 13. El conductor de la cisterna coloca la palanca de abastecimiento en neutro. 14. El conductor de la cisterna cierra la válvula de fondo. 15. El conductor de la cisterna cierra la válvula de la pistola WIGGINS/FASTFEEL. 16. El operador de la cisterna coloca la tapa del tanque de combustible y baja del equipo abastecido. 17. El operador de la cisterna retira la manguera de combustible con ayuda del conductor. 18. Para guardar la manguera el operador sube a la plataforma de la CRC y el conductor alcanzará la manguera al operador, quien colocará en el gancho la pistola; siempre sujetado de su asa. 19. El operador de la cisterna recoge su bandeja de contención. 20. El operador de la cisterna recoge el cable a tierra. 21. El operador de la cisterna apunta el contómetro del surtidor y posteriormente lo resetea hasta llegar a cero. 22. El operador de la cisterna apaga el hook.		

		23. El operador de la cisterna cierra las puertas del cajón de abastecimiento.		
5.4	**Retiro de la cisterna**	1. El conductor de la cisterna realiza la vuelta de gallo a la cisterna y retira los 02 tacos de seguridad, los conos, la cadena de zona de exclusión, letreros, además del extintor; asegurándolos en sus respectivos lugares. 2. El conductor apaga el PTO. 3. El residuo de combustible, producto del abastecimiento se recogerá en un balde que se llevará en la CRC, luego se dispondrá en la EESS.		
6.- Restricciones				
Restricciones   		1. Por ningún motivo se abastecerá un equipo auxiliar ya sea motoniveladora, tractor, RT u otros, sin antes tener la llave en la caja de bloqueo, caso contrario no se abastecerá el equipo 2. Por ningún motivo se debe abastecer un Equipo, si este se encuentra en condición de EQUIPO EN PRUEBA, todo abastecimiento de equipo se debe realizar con el Bloqueo de equipo (llave de contacto) en la caja de bloqueo. 3. Se prohíbe el uso de celulares durante el desarrollo de las actividades 4. Se prohíbe fumar y/o hacer fuego abierto en un radio de 50 m. del abastecimiento. 5. En caso de alerta Roja o Amarilla por tormenta eléctrica se detiene el abastecimiento y queda prohibido el abastecimiento a cualquier tipo de equipo. 6. Evitar colocarse en la línea de fuego de la proyección del combustible, durante el abastecimiento. 7. Durante el abastecimiento NO se debe mantener presionado la pistola a la toma del equipo mientras ingresa el combustible, en este caso comunicar inmediatamente al supervisor. 8. No iniciar el proceso de abastecimiento, mientras el equipo no se encuentre completamente asegurado y bloqueado. 9. Cuando se coloque el cable de conexión a tierra, NO colocar la tenaza (cocodrilo) en puntos o superficies lizas; colocar en una superficie rugosa o puntos que eviten que se suelte. 10. Al momento de abastecer dos o más tanques en un mismo equipo, se deberá apagar la bomba al término de uno y retirar el acople rápido de la boquilla de la pistola, bajando el gatillo de esta y cerrando la llave italiana, luego proceder con el abastecimiento del siguiente tanque, no es necesario cerrar el sistema (hook), así mismo, el conductor de la cisterna debe apoyar en la manipulación de la manguera hacia el otro tanque. 11. No trasladarse con la manguera de abastecimiento en zonas angostas del equipo. 12. No trasladar la pistola de abastecimiento con la bomba encendida de la CRC y el gatillo de la pistola wiggins activada.		

Trabajador Observado:	**Fecha:**
Competencia Verificada por:	**Fecha:**

PREPARADO POR	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
			
Supervisor y Trabajador (es)	Supervisor de SSOMA	Superintendente	Gerente de Operaciones
Fecha: 07.09.2023	Fecha: 07.09.2023	Fecha: 07.09.2023	Fecha: 07.09.2023

Revisión por el SIG	Fecha: 07.09.2023

Anexo 29: Instructivo de Autoabastecimiento de equipo pesado en mina

Instructivo

Autoabastecimiento de Equipo Pesado en Estación De Servicio La Quinua I y Carachugo III.

INDICE

1. **Objetivo…… Pág. 3**
2. **Herramientas, equipos y materiales……... Pág. 3**
3. **Condiciones generales…… Pág. 3**
4. **Desarrollo del instructivo…… Pág. 3**
5. **Restricciones……..Pág. 5**
6. **Documentos asociados……...Pág. 6**

1. Objetivo.

Realizar el autoabastecimiento de combustible de forma segura a vehículos pesados de carga, en las estaciones de servicios, minimizando los riesgos que pudieran ocasionar una lesión al operador del equipo pesado, daño material y/o contaminación al medio ambiente.

2. Herramientas, equipos y materiales.

- Bandeja de contención.
- Tarjeta y candado de bloqueo.
- Carretilla tipo boggie.
- Paletas de ingreso siga y pare.
- Escobilla metálica (bronce).
- Escobilla de cerdas de plástico.
- Calculadora.
- Trapo industrial.
- Balde de plástico.
- Libreta de anotaciones.
- Documentación (conciliaciones, resumen de vales, IPERC, vales, etc.)

3. Condiciones generales

Para el desarrollo de la actividad de “Autoabastecimiento de Equipo Pesado en Estación De Servicio La Quinua I y Carachugo III.” Se debe de tener en cuenta la evaluación de riesgos de fatalidad:

- Impactado por rayo - Exposición a vientos fuertes.
- Afectado por agresión de terceros.
- Interacción entre vehículos y peatones – Superficie.
- Liberación descontrolada energía.

4. Desarrollo del instructivo

Bloqueo, etiquetado, control de derrames y descarga estática.

- El operador del camión desciende del equipo y coloca la llave de contacto del camión dentro de la caja de bloqueo (ubicada en la estación de servicio), posteriormente, realiza el bloqueo colocando su tarjeta y candado de bloqueo.
- El operador coloca su mano en la plancha de descarga estática (ubicada a un costado de la caja de bloqueo).
- El operador conecta la toma de puesta a tierra al equipo pesado, en cualquier punto metálico de la unidad a excepción de los aros de las llantas.
- Colocar la bandeja de contención de derrames y/o carretilla tipo boggie.

NOTA: *el operador de equipo pesado será el primero en colocar su candado de bloqueo en caso de haber presencia de personal de otras empresas trabajando en piso.*



Autoabastecimiento a equipos pesados

- Limpiar los visores de los tanques motor de los equipos pesados con la escobilla de cerdas.
- Retirar la tapa y limpiar la toma wiggins de recepción del tanque motor del equipo con trapo industrial.
- Conectar la pistola de abastecimiento en la toma del tanque de combustible, retirando el capuchón y la tapa, asegurándose que el acoplamiento sea firme y el adecuado.



- Abrir la válvula (gatillo) de la pistola de abastecimiento jalando el seguro de la pistola.



- Activar el botón nozzle, (hasta que el LED rojo parpadee)
- Abrir el HOOK del sistema de abastecimiento Easy Fuel.



- Verificar en la pantalla LED que aparezca la palabra ACEPTAR generándose dos opciones:

  A. Cuando el volumen que requiere el tanque es el mismo que visualiza en la pantalla LCD. Presionar 1- “ACEPTAR” y “ENT” (botón verde).





  B. Cuando el volumen que requiere el tanque es menor al que visualiza en la pantalla LCD. Presionar 2- “MODIFICAR”, ingresar la cantidad de galones y “ENT” (botón verde).



  NOTA: Cuando el volumen no es detectado por el sistema “VOL. MANUAL” en LED, ingresar la cantidad de galones y presionar ENT (botón verde*).*



- Una vez ingresada cualquiera de las dos opciones el operador del camión pasará su Fotocheck para autorizar el abastecimiento (la bomba se activará automáticamente).



Al terminar el abastecimiento

- Jalar el seguro de la pistola y bajar el gatillo para cerrar la válvula de la pistola.
- Jalar el retráctil y retirar la pistola de abastecimiento cuidadosamente escurriendo el sobrante en la bandeja de contención.



- Colocarla la pistola en su posición inicial, colocando la tapa y luego el capuchón.
- Retirar la bandeja de contención y/o carretilla tipo boggie, dejándola en su posición inicial.
- Retirar cable de conexión puesta a tierra (enrollándolo adecuadamente) y colocándolo en su lugar establecido.

- Resetear Contómetro, visualizando que quede en cero
- Cerrar el hook visualizando que en pantalla led indique disponible.
- Retirar candado y tarjeta de bloqueo.
- Recoger su llave y realizar vuelta de gallo

  ***NOTA*:** El operador de equipo pesado será el último en retirar su candado de bloqueo en caso de haber presencia de personal de otras empresas trabajando en piso.

5. Restricciones.

- El operador de equipo pesado no debe realizar actividades en paralelo con el autoabastecimiento de combustible de su unidad.
- No detener el autoabastecimiento si no se visualiza algún indicio de derrame o mal funcionamiento del sistema (preseteo).
- No realizar la actividad de autoabastecimiento en tormenta eléctrica.
- Si la válvula de la pistola baja en más de dos oportunidades, se debe detener el abastecimiento y reportar al Supervisor sobre el inconveniente, restringiéndose el abastecimiento.
- De suscitarse la llegada de dos equipos en simultáneo por ambas bahías, solo se autoabastecerá a uno, por ningún motivo en paralelo.
- No utilizar su equipo celular al momento de ejecutar el autoabastecimiento.

6. Documentos asociados.

- PP-E 18.01 Equipo de Protección Personal V.08.
- PP-E 31.01 Control de Materiales y Químicos Peligrosos V 14.
- PP-E 39.03 Extintores Portátiles V 06.
- PP-E 52 01 Tormentas Eléctricas V.09.
- PP-E 53.01 Política de Teléfono Celular en Minera Yanacocha V.02.
- PP-E 55.01 Reglas Básicas de Seguridad y Salud en Minera Yanacocha V.03.

Revisado por:	**Aprobado por:**
Wilmer Valencia / Supervisor SSOMA Yasser Rodríguez / Jefe HSEQ	Juan Alvarado/ Superintendente OMY
Elaborado por:	**Firma y fecha de Aprobación:**
Wilhelm Tafur / Supervisor de operaciones Noe Terrones / Supervisor de operacioes	**04/04/2019**

Anexo 30: Estándar para trabajos en altura

I. OBJETIVO

Considerando que una caída de diferente nivel puede resultar en un accidente serio, se han establecido estándares para prevenirlas o minimizar sus consecuencias.

II. ALCANCE

Este estándar se aplica a todos los empleados de Numay S.A. y sus empresas contratistas que realicen actividades mineras y conexas.

III. DEFINICIONES

Arnés de Cuerpo Entero

- Equipo formado por correas que envuelven el cuerpo de tal forma que distribuyen la fuerza generada en una persona cuando sufre una caída disminuyendo el potencial de daño, este equipo debe cumplir la norma ANSI Z359.11:2014 en adelante.

Barbiquejo

- Elástico utilizado para mantener fijo el casco a la cabeza del trabajador en caso de una caída a diferente nivel.

Conector de Anclaje

- Cualquier equipo certificado que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje. Está compuesto por fajas de fibras sintéticas, platinas o mosquetones de acero forjado (estos últimos debe contar con sistema de doble seguro). Todos ellos deben tener una resistencia de 2270 Kg. (5000 lb).

Correa anti Trauma

- Dispositivo conectado a los anillos del arnés, usado para evitar trauma de circulación cuando la persona se encuentre suspendida en el arnés en caso de caída.

Distancia Total de Caída

- Es la distancia que puede desplazarse o caer en forma vertical o lateral una persona en trabajos en altura. Para el cálculo se tienen que sumar: la longitud de la línea de vida, distancia de desaceleración (absorbedor de impacto), el estiramiento del arnés con un margen de seguridad y la distancia existente entre desde el anillo en D hasta los pies del trabajador.

Equipo de prevención de caídas

- Equipo y dispositivos que protegen a una persona de caídas. Los ejemplos incluyen: barricadas duras o un arnés y línea de seguridad fija (también conocido como restricción de caídas).

Equipo de protección de caídas

- El equipo y dispositivos usados para prevenir que alguien impacte el suelo u otras estructuras si él cae desde alturas. Esto incluye un arnés y línea de seguridad, los cuales tienen un absorbedor de energía de estilo "arrancable" (también conocido como detención de caídas).

Líneas anti-trauma

- Líneas largas almacenadas en paquetes pequeños y adjuntas a los lados de un arnés de cuerpo. Mientras un trabajador está suspendido esperando ser rescatado, puede sacar las líneas anti-trauma y pararse dentro de la línea conectada. Esto aliviará la presión del arnés en la parte superior de las piernas, permitiendo que la circulación fluya más fácilmente.

Línea de Vida

- Es el elemento lineal que permite que el trabajador se conecte al punto de anclaje o a la línea de anclaje, este equipo debe cumplir la norma ANSI Z359.11:2014.

Línea de Anclaje

- Cable de acero conectada por ambos extremos a un punto de anclaje del cual una persona o personas se anclan para tener un desplazamiento continuo en trabajos en altura, la línea de anclaje debe soportar 2270 Kg (5000 Lb) por cada trabajador conectado.

Observador de Trabajos en Altura

- Es la persona designada exclusivamente para quedar en observación permanente del área cuando se realicen trabajos en altura mayores a 4 metros y cuenta con capacitación en primeros auxilios.

Punto de Anclaje
- Punto fijo del cual se ancla una persona con la línea de vida para sujetarse y evitar su caída. Este punto debe resistir 2270 Kg (5000 lb) por cada trabajador conectado.

Plan de autoprotección
- Acciones tomadas por un trabajador suspendido en un arnés después de una caída mientras espera el rescate. Incluye el uso de las líneas anti-trauma para redistribuir su peso para evitar estrés potencial en su cuerpo.

Plan de rescate
- Los elementos mínimos de un plan de rescate incluyen: plan de comunicación para iniciar un rescate, uso de un vigía, capacidad de desplegar líneas anti-trauma, enfoque de rescate de ángulo alto.

Trabajar en alturas
- Trabajo donde, por la naturaleza del área de trabajo, una persona tiene la posibilidad de caer de un nivel de trabajo a otro por una distancia vertical de más de 1.8 metros (6 pies).

IV. DESCRIPCIÓN

Uso del Equipo de Protección Anti Caídas
- Para trabajos en altura es obligatorio utilizar equipo de protección contra caídas, conformado por arnés de cuerpo entero (caída a diferente nivel), línea de vida y barbiquejo.
- Para trabajos en altura donde no se utilice línea de anclaje y haya desplazamiento sobre estructuras; los trabajadores deberán usar línea de vida de doble vía
- Se utilizará el equipo de protección contra caída cuando no haya barandas, pasamanos, guardas u otra protección anti-caídas.
- El trabajador deberá permanecer conectado a la línea o punto de anclaje en todo momento. No deberá caminar sobre estructuras o plataformas con un ancho menor a 60 cm.
- En trabajos a partir de 4 metros de altura, en donde exista desplazamiento de personal, se colocará debajo del área a una distancia menor de 1 m una red que cubra totalmente la zona de desplazamiento. Esta red deberá contar con una certificación, las aberturas del tejido (cocada) de la red debe ser máximo de 10 cm por lado. El uso de esta red no exime del uso del equipo de protección contra caídas. Ante la falta de red, se puede montar una plataforma elevada totalmente cerrada, construida con andamios estructurales certificados y aceptados por Salud y Seguridad.
- Se debe evaluar el tipo de gancho a utilizar en la línea de vida, según el punto de anclaje seleccionado y asegurando un correcto desplazamiento.
- Todo trabajo en altura a partir de 4 m requiere el uso de la correa anti trauma.
- Si existe tránsito de personas a lo largo de un desnivel o pendientes y hay la posibilidad de caída, los bordes hacia el vacío deberán contar con barandas. Los sistemas de barandas constarán de tubos, listones de madera o cables de acero de 3/8'' capaces de resistir por lo menos una fuerza de 90 kg (200 lb) aplicada en cualquier punto de su estructura, y estarán ubicadas a una altura de 1.20 m. (baranda superior) y entre 0.50 m y 0.60m. (baranda intermedia).
- Todos los puentes que comuniquen un mismo nivel o desniveles para el paso de personas contarán con barandas.
- Todo equipo de protección contra caídas debe ser codificado con su código de identificación. Ejemplo Arnés: A-001, A-002, C-002; Línea de vida: L-001, L-002.; Correa anti trauma: CR-001, CR-002, etc.
- Para trabajos en donde exista exposición a la salpicadura por soldadura y otras exposiciones a altas temperaturas se deberá utilizar arnés de cuerpo entero ignífugo (composición del tejido en base a Kevlar/Nomex), este equipo debe cumplir las normas ANSI A10.32 y ANSI Z359:2014.

Inspección y Mantenimiento
- Antes de cada uso se inspeccionará visualmente, en tierra firme, el equipo de protección contra caídas y los accesorios para trabajos en altura de acuerdo al formato de inspección.
- El equipo de protección contra caídas debe recibir mantenimiento para asegurar su operación adecuada, así como para evitar un desgaste prematuro. El mantenimiento básico consiste en lo siguiente:

- Limpie la suciedad de todas las superficies con una esponja humedecida en agua limpia.
- Humedezca la esponja con una solución ligera de agua y jabón y concluya la limpieza. NO USE DETERGENTES.
- Seque el equipo con un trapo limpio y cuélguelo para que termine de secar. No lo coloque donde haya mucho calor.
- Una vez seco, guárdelo en un lugar limpio, seco y sin vapores o elementos que puedan corroerlo.
- Nunca use un equipo que esté sucio, podría no ver posibles fallas del material.
- Retire y deseche cualquier equipo de protección contra caídas defectuoso.
- Si un equipo ha salvado a alguien de una caída, sin importar la distancia, aunque no se haya abierto el absorbedor de impacto, retírelo inmediatamente del servicio y destrúyalo para que no sea usado de nuevo.
- Después de cada inspección trimestral de equipos de protección contra caídas identifíquelos de acuerdo al color de cinta que corresponde al trimestre (YAN-HS-GUI-003).
- Verifique, antes de iniciar labores, que la correa anti trauma esté graduada de acuerdo a la medida del trabajador que use el arnés y que se encuentre correctamente sujeta a los anillos laterales.

Guías Generales de Trabajo

- Para todo trabajo en altura, se realizará la medición de la velocidad del viento a través de un anemómetro en el lugar donde se ejecutan las tareas.
- Suspender los trabajos cuando soplen vientos de más de 35 Km/h, tormentas eléctricas, nevada, granizo, lluvias, o al menor indicio de clima adverso. En el caso de trabajos en geomembranas, suspender las actividades cuando el viento supere los 25 km/h.
- Cuando se escoja un punto de anclaje debe ubicarse, siempre que sea posible, por encima del nivel de la cabeza del trabajador de manera que la distancia de caída sea lo más corta posible. Pero nunca debajo de la cintura del trabajador.
- Cuando por las características del trabajo a realizar, no se pueda utilizar una línea de vida regulables o de 3 a 6 pies de longitud, deberá utilizar tambores retráctiles.
- Seleccione adecuadamente el tipo de conector a utilizar con el arnés, de manera que se reduzca la distancia de caída y se asegure su ubicación siempre por sobre el hombro del trabajador.
- No cuelgue herramientas u objetos extraños en el equipo de protección contra caídas. Use una bolsa de lona resistente para llevar materiales o herramientas y cuélguela de algún punto de sujeción dentro del área de trabajo.
- Todo trabajo de armado o unión, deberá efectuarse en el suelo para minimizar el trabajo en altura.
- Si hubiera personal trabajando en niveles inferiores, deberá colocarse una lona (debajo de la red si hubiera) a una distancia apropiada para proteger al personal de caídas de materiales y herramientas, caso contrario se suspenderán los trabajos en los niveles inferiores.
- Si no hubiera nadie trabajando en el nivel inferior, se cercará la proyección del área de trabajos en altura con cinta de color rojo y letreros que diga: **"PELIGRO NO PASE"** o alusivo similar.
- Está prohibido dejar o almacenar sobre vigas estructurales, techos, niveles no terminados y similares, materiales sobrantes, despuntes, pernos, herramientas, etc.
- El supervisor se asegurará mediante un diseño (por escrito) que las líneas y los puntos de anclaje sean capaces de resistir la fuerza que se genere por la caída de todas las personas ancladas a dicha línea.
- Use la correa anti trauma únicamente si llega a caer y está suspendido, con la finalidad de aliviar el trauma circulatorio en el cuerpo, hasta que llegue el equipo de Respuesta a Emergencias.
- En el montaje de obras que posean diferentes niveles y existan vacíos en ellos, se colocarán barandas alrededor de dicho vacío o plataformas resistentes con topes y avisos de seguridad para evitar caídas.
- Todo sistema de protección contra caídas que presente algún tipo de daño o haya actuado para proteger en una caída, debe ser dado de baja de forma inmediata (de preferencia cortar el arnés u otro componente).
- Cada vez que se realicen labores en altura, los trabajadores deben ser informados sobre los procedimientos de emergencia aplicables, los cuales incluirán como mínimo: sistemas de comunicación, responsabilidades de reporte, preparación en primeros auxilios, entrenamiento en el uso de correas trauma (sobre 4 m.), y/o algún procedimiento especial para el rescate del personal en alturas, según aplique.

V. RESPONSABLES

Trabajadores

- Utilizar siempre el equipo adecuado de protección contra caídas.
- Inspeccionar diariamente antes de cada uso el equipo de protección para trabajos en altura utilizando el formato.
- Reportar inmediatamente a su supervisor si un equipo de protección para trabajos en altura ha sido utilizado para detener una caída.
- Llevar y aprobar la capacitación para Trabajos en Altura antes de iniciar el trabajo. Curso y evaluación teórica actualizados de acuerdo a la norma ANSI Z 359.11:2014 y OSHA 1926

Observador de Trabajos en Altura

- Verificar que en todo momento el personal se encuentre conectado a la línea o punto de anclaje.
- Medir la velocidad del viento con el anemómetro. *Para alturas menores a 4 metros, esta medición la podrá realizar cualquier integrante del equipo de trabajo*.
- Estar capacitado en primeros auxilios
- Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que pudieran sufrir una caída.
- Llevar y aprobar la capacitación para Trabajos en Altura antes de iniciar el trabajo.
- Contar con algún sistema de comunicación para advertir al personal que realiza las labores, sobre cualquier ocurrencia que afecte su trabajo.

Ingeniero Supervisores

- Verificar que se cumpla el presente estándar.
- Completar el PETAR antes de iniciar cualquier trabajo en altura y mantener una copia en el área de trabajo.
- Verificar que todo personal cuente con su EPP para trabajos en altura antes de realizar el trabajo.
- Inspeccionar formalmente los equipos de protección para trabajos en altura trimestralmente.
- Se asegurarán que todos los trabajadores hayan llevado y aprobado la capacitación en los estándares para Trabajos en Altura antes de realizar el trabajo (el curso tendrá una validez de 1 año, siempre y cuando el trabajador no haya dejado de realizar este tipo de trabajos por más de 02 meses).
- Verificar y asegurar que los sistemas de anclaje y redes hayan sido diseñados y firmados por un ingeniero colegiado y habilitado, e inspeccionarlos diariamente antes de su uso.
- Evaluar la distancia total de caída libre, para identificar la ubicación del punto de anclaje y el tipo de línea de vida o tambor retráctil a utilizar. según el Anexo 01
- Verificar el trabajo diariamente, es obligatorio la presencia permanente del ingeniero supervisor, desde el inicio del trabajo hasta su término.
- Asegurar la disponibilidad del equipo de protección para trabajos en altura de acuerdo a normas ANSI.
- Se asegurarán que el trabajador cuente con un certificado médico para trabajos en altura de acuerdo a los criterios definidos por el área de Salud Ocupacional de Yanacocha y ratificados anualmente en los exámenes de control. Dichos certificados deben ser presentados a Unidad Médica Yanacocha para su validación.
- Verificar y firmar el Formato de Inspección de Equipos Anti-Caídas. Informar a Respuesta a Emergencias cuando se va a realizar trabajos en altura sobre 4 m.
- *Mantener un registro actualizado, del personal que cuenta con el entrenamiento y capacitación; por lo tanto, tiene la autorización vigente para realizar trabajos en altura.*
- *Realizar inspecciones de los puntos de anclaje antes de ser utilizados y validar que estén instalados de acuerdo a diseño, en el formato de inspección.*

Área de Salud y Seguridad.

- Proveer asesoramiento en el presente estándar.
- Verificar de manera aleatoria el cumplimiento del presente estándar.

VI. FORMATOS / REGRISTROS

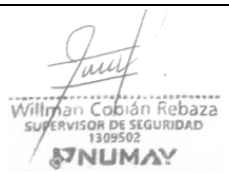
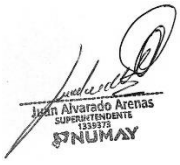
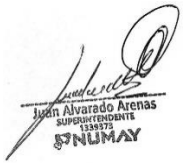
- Formato Inspección de Equipos Anti-Caídas.

VII. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto Supremo N° 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Normas de OSHA: 29 CFR 1926.501(b)(1)
- Norma ANSI Z359:2014

VIII. ANEXOS

- No Aplica

PREPARADO POR	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
			
Supervisor y Trabajador (es)	Supervisor de SSOMA	Superintendente	Gerente de Operaciones
Fecha: 15.03.2024	Fecha: 15.03.2024	Fecha: 15.03.2024	Fecha: 22.03.2024

Revisión por el SIG	Fecha: 22.03.2024

Anexo 31: Formato pre uso Cisterna Reparto en Campo

PRE USO DE CISTERNA DE REPARTO EN CAMPO

CÓDIGO	OPE-YAN-FOR-35
VERSIÓN	05
FECHA	Noviembre 2022
PÁGINA	1/1

Fecha:	**Turno:** Día ( ) Noche ( )	**Km Inicial:**	**Fotocheck:**
Conductor:		**Nivel de Combustible**	
Hora:	**Firma:**		

RIESGOS DE FATALIDAD ASOCIADOS:


Caída de vehículo pesado al vacío


Colisión o vuelco de vehículo (dentro de mina)


Interacción entrre vehículo y peatón - Superficie


Interacción entre vehículo - peatón - Subterráneo


Colisión o vuelco de vehículo (fuera de mina)

Importante: **Si algún Control Crítico está ausente, No Puede Operar el Vehículo**

CATEGORÍA 01 - DISPOSITIVOS CRÍTICOS Y FALLAS QUE REQUIEREN ACCIÓN ANTES DE SALIR	
SOAT, ITV, Tarjeta de propiedad y Licencia de conducir vigentes	
Durmió adecuadamente 7 horas como mínimo (*)	
Documentos vigentes (licencia de conducir, SOAT, MTC, tarjeta de propiedad y sticker de identificación de tránsito)	
Freno de servicio, freno de mano	
Estado de la llanta: cocada, mínimo 3mm para camioneta y 5 mm en combis (incluída la de repuesto si es accesible)	
Tacos de rueda: disponibles / en buen estado	
No consumió alcohol, drogas, o medicamentos antes de conducir	
Dirección – comprobar la libertad de movimiento	
Luces – delanteras / posteriores /reversa/indicadores funcionando	
Espejos y parabrisas - Grietas, limpio, posición correcta y sin daños	
Funcionalidad de limpiaparabrisas / lavaparabrisas del vehículo	
Verifique el extintor de incendios: Presente, inspeccionado y en buen estado para ser usado.	
Sistemas de seguridad IVSS, DSS	
Cinturones de seguridad - En buen estado y Operando	
Bocina del vehículo: audible al menos a 15 metros	
Niveles de fluidos visibles (refrigerante, líquido de frenos, líquido de dirección)	
La camioneta cuenta con la certificación NCAP o IIHS	

CATEGORÍA 02	
No Aplica	
CATEGORÍA 03 - ACCIÓN CORRECTIVA REQUERIDA	
Abolladuras o daños en la carrocería	
Aire acondicionado / Calefacción - Trabajando según lo previsto	
Botiquín médico - Presente y adecuadamente abastecido correctamente	
Cuenta la unidad con el reporte del último mantenimiento preventivo	
Cámara de marcha atrás: funcionamiento y ver claramente	
Artículos en tolva, sujetados correctamente	
ADICIONALES OBLIGATORIOS	
Pancarta de matrícula e identificación de vehículos Visible / libre de suciedad	
Sensor de proximidad operativo (vehículos subterráneos)	
Alarma de retroceso: prueba audible	
Pértiga, banderín	
Seguros o pintura de tuercas de las ruedas: Falta de tuercas / Seguros de rueda sueltos o rotos	
Radio troncalizada con canal de Operaciones	
Velocímetro operativo	

CAMPOS ADICIONALES CRC

Conos de Seguridad (2)		Sistema de Despacho - ASSAC		Caudales en GPM	
Asientos de Cabina		Carpeta de Procedimientos		KIT Antiderrames	
Parachoque Delantero		Indicadores de Tablero (T°, ΔP, Vel., RPM, Niveles, Otros)		Escaleras, Estribos y Pasamanos	
Parachoque Posterior		Faros Neblineros		Contómetros	
Nivel Presión de Aire		Faros Posteriores		Luces de Cajón de Despacho	
Nivel Hidrolina - Dirección		Mangueras de Sistema de Despacho		Carrete de Alto Caudal	
Orden y Limpieza (Exterior y Cabina)		Manómetros de Sistema de Despacho		Carrete de Bajo Caudal	
GPS Activado				Carrete de Puesta a Tierra	

CONTROL DE FATIGA

¿Ha ingerido medicamentos durante el dia u horas previas al viaje o subida a la operación que induzcan al sueño?		Ha acudido algun centro de salud u hospital durante el dia u horas previas al viaje o subida a la Operación , por alguna molestia que dificulte conducir o realizar alguna actividad?	
¿El vehiculo tiene radio musical y aire acondicionado operativo?			
¿Se siente enfermo?		En caso de tener sueño y/o signos de Fatiga, sabe lo que tiene que hacer?	
¿Ha dormido adecuadamente (mínimo 7 horas contínuas)?, indique cúantas horas ha descansado		Conoce su derecho y obligacion de reportar la Fatiga?	

*** En el caso de no haber descansado el tiempo estipulado evite conducir y comunique a su supervisor.**

LEYENDA

BUEN ESTADO, VIGENTE	✓	**MAL ESTADO , NO TIENE, NO VIGENTE**	X	**NO APLICA**	**N/A**

OBSERVACIONES :

Anexo 32: Formato pre uso para vehículos livianos

LISTA DE VERIFICACIÓN DE PRE-USO PARA VEHÍCULOS LIVIANOS

Código:	OPE-YAN-FOR-116
Versión:	06
Fecha:	Agosto 2023
Página:	1/1

Fecha:	**Hora:**	**Km Inicial:**
Conductor:	**Firma:**	**Nivel de Combustible**
Turno: Día ( ) Noche ( )	**Fotocheck:**	

RIESGOS DE FATALIDAD ASOCIADOS:

- Caída de vehículo pesado al vacío
- Colisión o vuelco de vehículo (dentro de mina)
- Interacción entrre vehículo y peatón - Superficie
- Interacción entre vehículo - peatón - Subterráneo
- Colisión o vuelco de vehículo (fuera de mina)

Importante: Si algún Control Crítico está ausente, No Puede Operar el Vehículo

Categoría 01

Dispositivos Críticos y Fallas que Requieren Acción antes de Salir

	SOAT, ITV, Tarjeta de propiedad y Licencia de Conducir Vigentes
	Durmió adecuadamente 7 horas como mínimo (*)
	Documentos vigentes (licencia de conducir, SOAT, MTC, tarjeta de propiedad y sticker de identificación de tránsito)
	Freno de servicio, freno de mano
	Estado de la llanta: cocada, mínimo 3mm para camioneta (incluída la de repuesto si es accesible)
	Tacos de rueda: disponibles / en buen estado
	No consumió alcohol, drogas, o medicamentos antes de conducir
	Dirección – comprobar la libertad de movimiento
	Luces – delanteras / posteriores / reversa / indicadores funcionando
	Espejos y parabrisas - Grietas, limpio, posición correcta y sin daños
	Funcionalidad de limpiaparabrisas / lavaparabrisas del vehículo
	Verifique el extintor de incendios: Presente, inspeccionado y en buen estado para ser usado
	Sistemas de seguridad IVSS, DSS
	Cinturones de seguridad - En buen estado y Operando
	Bocina del vehículo: audible al menos a 15 metros
	Niveles de fluidos visibles (refrigerante, líquido de frenos, líquido de dirección)
	La camioneta cuenta con la certificación NCAP o IIHS

Categoría 02

	No Aplica

Categoría 03

Acción Correctiva Requerida

	Abolladuras o daños en la carrocería
	Aire acondicionado / Calefacción - Trabajando según lo previsto
	Botiquín médico - Presente y adecuadamente abastecido correctamente
	Cuenta la unidad con el reporte del último mantenimiento preventivo
	Cámara de marcha atrás: funcionamiento y ver claramente
	Artículos en tolva, sujetados correctamente

Adicionales Obligatorios

	Pancarta de matrícula e identificación de vehículos Visible / libre de suciedad
	Sensor de proximidad operativo (vehículos subterráneos)
	Alarma de retroceso: prueba audible
	Pértiga, banderín
	Seguros o pintura de tuercas de las ruedas: Falta de tuercas / Seguros de rueda sueltos o rotos
	Radio troncalizada con canal de Operaciones
	Velocímetro operativo

CONTROL DE FATIGA

	¿Ha ingerido medicamentos durante el dia u horas previas al viaje o subida a la operación que induzcan al sueño?
	¿Ha acudido algun centro de salud u hospital durante el dia u horas previas al viaje o subida a la Operación , por alguna molestia que dificulte conducir o realizar alguna actividad?
	Se siente enfermo?
	¿Ha dormido adecuadamente (mínimo 7 horas contínuas)?, indique cúantas horas ha descansado
	¿Conoce su derecho y obligacion de reportar la Fatiga?
	En caso de tener sueño y/o signos de Fatiga, sabe lo que tiene que hacer?
	El vehiculo tiene radio musical y aire acondicionado operativo?

*** En el caso de no haber descansado el tiempo estipulado evite conducir y comunique a su supervisor.**

CAMIONETA ESCOLTA - KIT DE EMERGENCIAS

	Hojas M.S.D.S.
	Plan de Contingencias
	Plan de Emergencias
	Cable para remolcar equipo pesado
	02 baldes de 10 gls. cada uno
	Sistema de alta voz
	01 rollo de paños absorbentes
	Tres respiradores de polvo y tres de gases
	Tres pares de guantes de nitrilo
	Conos de madera para rotura de tanques
	Pico y pala anti-chispas
	Una salchicha contenedora de derrames
	Tres conos de emergencias grandes
	Dos extintores grandes (13.6 kg)
	Un martillo de goma
	Un rollo de cinta señalizadora de peligro
	Dos estacas para cinta de peligro (01 metro)
	Radio de Comunicación
	Botiquín de primeros auxilios
	Banderolas de peligro rojo 40 x 40 cm
	Teléfono Satelital
	Diez sacos de polietileno
	Linternas de 80 mm. halógenas

LEYENDA

✓	BUEN ESTADO, VIGENTE	X	MAL ESTADO , NO TIENE, NO VIGENTE	N/A	NO APLICA

REGISTRO DE ABOLLADURAS






OBSERVACIONES:

Anexo 33: Formato de Inspección de equipos anti caídas

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR SALUD Y SEGURIDAD	**Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo** INSPECCIÓN DE EQUIPOS ANTI-CAÍDAS	CÓDIGO	SIG-YAN-FOR-06
		VERSIÓN	01
		FECHA	FEBRERO 2019
		PÁGINA	1/1

Compañía _____ **Fecha** _____

- Los Equipos Anti-Caídas deben estar en óptimas condiciones caso contrario NO deben ser usados.

	Equipo y su código Arnés		**Equipo y su código Línea de vida**		**Equipo y su código Cinturón/ Correa anti trauma/otros**	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Rasgaduras/raspaduras en material (hilos, costuras)						
Corrosión y deterioro de elementos metálicos						
Pellizcos						
Chancaduras						
Cortes						
Limpieza						
Almacenamiento						
Inspección trimestral						

Nombre y firma del supervisor	**Nombre y firma del trabajador**

Anexo 34: Check list control de fatiga

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	**CHECK LIST CONTROL DE FATIGA OPERACIONES**	Código	SIG-YAN-FOR-07
		Versión	02
		Fecha	Febrero 2022
		Página	1/1

APELLIDOS Y NOMBRES :	
FECHA :	
HORA :	
PLACAS DE VEHICULO:	
N° FOTOCHECK / DNI :	

PREGUNTAS	**SI**	**NO**
1. Ha ingerido medicamentos durante el dia u horas previas al viaje o subida a la operación que induzcan al sueño?		
2. Ha acudido algun centro de salud u hospital durante el dia u horas previas al viaje o subida a la Operación , por alguna molestia que dificulte conducir o realizar alguna		
3. Se siente enfermo?		
4. Ha dormido adecuadamente (mínimo 7 horas contínuas)?, indique cúantas horas ha descansado		
5. Conoce su derecho y obligacion de reportar la Fatiga?		
6. En caso de tener sueño y/o signos de Fatiga, sabe lo que tiene que hacer?		
7. El vehiculo tiene radio musical y aire acondicionado operativo?		

CONDUCTOR
FIRMA

Observaciones: Si el conductor no ha descansado el tiempo necesario, evite conducir y comunique a su supervisor.

Anexo 35: Formato de Inspección de Equipos de Protección Personal

NUMAY
NACIMOS PARA SERVIR

INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Código	SIG-YAN-FOR-13
Versión	01
Fecha	Febrero 2019
Pagina	1/1

Tipo de Inspección: ☐ Informal ☐ Planificada Estación:____________________ Lugar de Inspección :________________ Fecha :____________

Inspeccionado por:____________________________ Firma: __________________ Responsable del área:____________ Firma:____________

Colocar (√) EPP en buenas estado (X) : EPP en condiciones inadecuadas (NT) : No tiene el EPP (NA) : No aplica

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	PROTECCIÓN DE EQUIPO PERSONAL																																								ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO
		PIES						CABEZA			MANOS				OJOS		OIDOS			VIAS RESPIRATORIAS					CUERPO															OTROS 1 (*)	OTROS 2 (*)				
		ZAPATO DE SEGURIDAD		BOTAS DE JEBE		ZAPATOS DIELÉCTRICOS		CASCO	TAFILETE DE CASCO	BARBIQUEJO	GUANTE DE HYCRON		GUANTES DE CUERO	GUANTES DE NITRILO	LENTES SEGURIDAD CLAROS	LENTES SEGURIDAD OSCURO	LENTES GOOGLE	TAPONES AUDITIVOS	OREJERAS	RESPIRADOR MEDIA CARA		FILTROS PARA PARTÍCULAS	CARTUCHOS PARA VAPORES	ADAPTADORES PARA FILTRO	CHALECO REFLECTIVO		CORTA VIENTOS		PANTALÓN TÉRMICO		PANTALÓN DRILL AZUL		CAMISA MANGA LARGA		CAMISACO		ROPA DE AGUA		CORTAVIENTO						
		ESTADO	TALLA	ESTADO	TALLA	ESTADO	TALLA	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	TALLA	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	TALLA	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	TALLA	ESTADO	TALLA	ESTADO	TALLA	ESTADO	TALLA	ESTADO	TALLA	ESTADO	TALLA	ESTADO	TALLA	ESTADO						

(*) INDICAR EL TIPO DE EPP EN OBSERVACION

Anexo 36: Registro de Inspecciones Internas de SST operación Yanacocha

INSPECCIÓN

PROGRAMADA [X]
NO PROGRAMADA [ ]

Seguridad y Salud Ocupacional [X]
(Área, Equipos, Materiales peligrosos)

Medio ambiente [ ]

OBSERVAR
- Orden y Limpieza
- EPP, adecuado
- Señalización
- Inspección Trimestral /frecuente
- Permisos/autorizaciones
- Herramientas /equipos subestándar
- Equipos: Izaje, guardas, eléctricos, etc
- Materiales peligrosos (ver MSDS)
- Equipos de seguridad (extintores, etc)

Lugar de inspección : *EE/SS CIII* **Fecha:** 14-abr-23

Integrantes: *Wilhelm Tafur*

N° Cintellate

*Se consignaran **solo** las observaciones sub estándar, lo que esta bien obviarlo*

	Descripción de la condición encontrada		Prioridad	Acción a tomar, Correccion	Responsable	Fecha límite de cierre	Fecha real de cierre	Código de RAC	Observación corregida
1	En el almacén de Carachugo, algunos grilletes no fueron inspeccionados con la cinta del color correspondiente al mes.		C	Etiquetado de los equipos en el almacén con el color de cinta correspondiente al mes	W. Tafur	30-abr-22	15-abr-22		
2	La cadena en la zona de las bombas de descarga no cuenta con un pin o adaptador de aseguramiento, lo que puede comprometer la seguridad de los trabajadores y la operación de las bombas		C	Es fundamental que se tomen medidas inmediatas para garantizar que la cadena esté asegurada correctamente.	W. Tafur	30-abr-22	18-abr-22		
3	El letrero que indica "Prohibido levantar tolva, líneas de alta tensión" se encuentra en el suelo, lo que puede representar un riesgo para la seguridad de las personas que trabajan en la zona.		C	Es importante que se retire el letrero de inmediato y se reubique en un lugar visible y seguro para alertar a los trabajadores y visitantes sobre el peligro potencial de las líneas de alto voltaje.	W. Tafur	30-abr-22	18-abr-22		

NOTA: Realizar 3 observaciones como mínimo y COMUNICAR AL RESPONSABLE DE LA CORRECCION

FIRMA INSPECTOR

FIRMA SSOMA

Anexo 37: PETAR para trabajos en altura operación Yanacocha

NUMAY SALUD Y SEGURIDAD	Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo PETAR PARA TRABAJOS EN ALTURA	CÓDIGO	SIG-YAN-FOR-04
		VERSIÓN	02
		FECHA	JULIO 2019
		PÁGINA	1/2

Área Sponsor:	Lugar de Trabajo:
N° de Trabajadores en la tarea:	Fecha de ejecución del trabajo:
Hora de Inicio	Hora Final:

1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO (Indicar el tipo de energía a bloquear):

ALTURA MÁXIMA DE TRABAJO (m)

VERIFICACIÓN DE CONTROLES CRÍTICOS:			Si	N/A
	Caída de Altura	Prevención de caída/Sistemas de restricción		
		Protección de caída/Equipo anti-caídas		
		Inspección y Mantenimiento Preventivo		

2.- RESPONSABLES DEL TRABAJO:

OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO

3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO (Especificar)

4.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIAL:

EQUIPO: ANDAMIO ESCALERA MANLIFT

	Si	N/A
- Las herramientas han sido inspeccionadas y están en buen estado		
- El manlift cuenta con certificación por una empresa autorizada por Yanacocha		
- Los andamios y escaleras fueron inspeccionadas		

5.- PROCEDIMIENTO (PETS APLICABLE A LA TAREA):

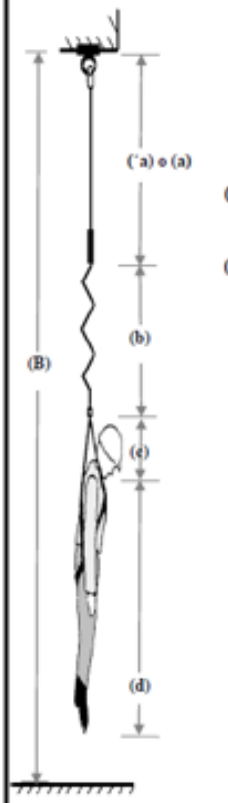
Personal Involucrado:	Si	N/A
El personal se encuentra en buenas condiciones para realizar la tarea		
Cuenta con el curso de trabajos en altura		
Ha pasado el examen de suficiencia médica		
Ha realizado el checklist de equipo anti-caída y sus accesorios		
Conoce los peligros y riesgo de la tarea		
Se cuenta con observador de trabajos en altura presente en el área		
El operador de manlift se encuentra autorizado y certificado		
El supervisor se aseguró que el personal no esté usando medicamentos		

Estándar de Trabajo:	Si	N/A
Se cuenta con red o plataforma debajo del área de trabajo a partir de 4 m. de altura		
La línea de anclaje está asegurada con tres grapas requeridas		
La línea de vida, línea de anclaje y punto de anclaje cumplen con la resistencia 5000Lb		
La línea de anclaje cuenta con diseño aprobado		
Se cuenta con correa anti-trauma a partir de 4 m. de altura		
Se cuenta con anemómetro para monitoreo de vientos		
Los trabajadores conocen la ubicación de los equipos de Rpta. A Emergencia		

6.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Ingeniero Supervisor del Trabajo		
Jefe de Área donde se realiza el trabajo		

EVALUACION DE DISTANCIA TOTAL DE CAIDA



	(a) Distancia de línea de vida	0.0	m.
	(b) Distancia de desaceleración (absorbedor de impacto).	0.0	m.
	(c) Estiramiento del arnés	0.3	m.
	Factor de seguridad	0.4	m.
	(d) Distancia anillo de espalda a los pies	0.0	m.
(A)	Distancia Total de Caída es: A = a + b + c + d + factor de seguridad		
(B)	Altura Total desde el punto de anclaje hasta el nivel del piso.	0.0	m
	Se adicionó algún elemento anticaída adicional	SI / NO	
	Distancia total del elemento adicional:		
	Distancia FINAL:		m
	Altura FINAL		m
	Diferencia de FINAL		m
	Si la diferencia FINAL es positiva, proceder a realizar el trabajo.	SI / NO	
	En el caso de que la respuesta es (No), re-evaluar la altura del punto de anclaje o el uso de una línea de anclaje regulable.		

Anexo 38: PETAR para aislamiento de Energía

Área Sponsor:	Lugar de trabajo:
N° de Trabajadores en la tarea:	Fecha de ejecución del trabajo:
Hora de Inicio:	Hora Final:

1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO (Indicar el tipo de energía a bloquear):

.....

.....

.....

.....

VERIFICACIÓN DE CONTROLES CRÍTICOS:			SI	N/A
	**Contacto con electricidad – Liberación descontrolada de energía**	Aislamiento de energía		
		Dispositivos de protección eléctrica – Equipo portátil		
		Vigía – Líneas eléctricas de alto voltaje		
		Sistemas de liberación de sobrepresión		
		Barricadas y zonas de exclusión		
		Inspección integral mecánica, Pruebas y mantenimiento preventivo		

2.- RESPONSABLES DEL TRABAJO:

OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO

3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO (Especificar)

4.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIAL:

.....

.....

.....

.....

.....

5.- PROCEDIMIENTO (PETS APLICABLE A LA TAREA):

.....

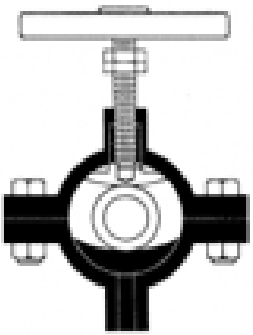
.....

.....

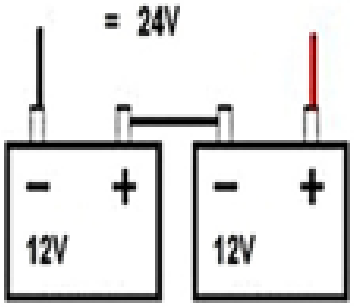
.....

ADJUNTAR PLANO DEL SISTEMA A BLOQUEAR, DIAGRAMA UNIFILAR O DIBUJAR GRÁFICO DEL SISTEMA

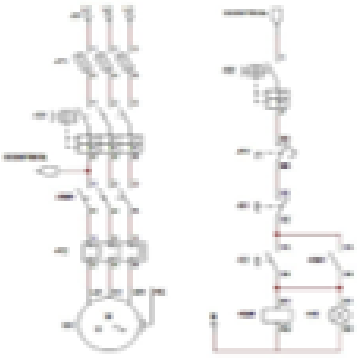
☐ ***ENERGÍA HIDRÁULICA***



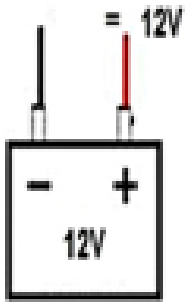
☐ ***ENERGÍA ELÉCTRICA DC***



☐ ***ENERGÍA ELÉCTRICA AC***



☐ ***ENERGÍA ELÉCTRICA DC***



6.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Ingeniero Supervisor del Trabajo		
Jefe de Área donde se realiza el trabajo		

Anexo 39: Check List Control Fatiga en ruta

NUMAY NACIMOS PARA SERVIR	CHECK LIST DE CONTROL DE FATIGA	CÓDIGO	SAC-YAN-FOR-11
		VERSIÓN	02
		FECHA	FEBRERO 2023
		PÁGINA	1/1

APELLIDOS Y NOMBRE:	
FECHA Y HORA DE INICIO DE VIAJE:	
PLACAS DE VEHICULO:	
N° FOTOCHECK:	
NÚMERO LICENCIA DE CONDUCIR:	

PREGUNTAS	SI	NO
1. Ha ingerido medicamentos durante el dia u horas previas al viaje o subida a la operación que induzcan al sueño?		
2. Ha acudido algun centro de salud u hospital durante el dia u horas previas al viaje o subida a la Operación, por alguna molestia que dificulte conducir o realizar alguna actividad?		
3. Se siente enfermo?		
4. Has dormido las 8 horas ?		
5. Conoce su derecho y obligacion de reportar la Fatiga?		
6. En caso de tener sueño y/o signos de Fatiga, sabe lo que tiene que hacer?		

INSPECTOR DE RUTA	CONDUCTOR / SUPERVISOR TESTEADO
FIRMA:	FIRMA:

Anexo 40: Procedimiento de Auditoria Interna

1. OBJETIVO

Determinar la conformidad y eficacia del Sistema Integrado de Gestión (SIG) con los requisitos de las normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 y lo establecido por NUMAY S.A., identificando las oportunidades para la mejora.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica para todas las áreas involucradas dentro del alcance del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

3. DEFINICIONES

3.1. 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.

3.2. AUDITORÍA INTERNA

Auditoría realizada por la misma organización o por una parte externa en su nombre.

3.3. EVIDENCIA OBJETIVA

Información cuya veracidad se puede demostrar. Consiste en registros, declaraciones de hechos y demás información pertinente a los criterios de auditoría.

3.4. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia, frente a los cuales se compara la evidencia de auditoría.

3.5. NO CONFORMIDAD

Incumplimiento de un requisito.

3.6. AUDITOR

Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

3.7. AUDITOR LÍDER

Un auditor responsable de dirigir una auditoría del Sistema Integrado de Gestión (SIG).

Toda copia impresa no sellada de este documento será considerada COPIA NO CONTROLADA

3.8. PROGRAMA DE LA AUDITORÍA

Conjunto de una o más auditorías planificadas para un período determinado.

3.9. PLAN DE AUDITORÍA

Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

3.10. REGISTRO

Un documento que suministra evidencia objetiva de las actividades efectuadas o de los resultados alcanzados.

3.11. HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA

Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

3.12. CONCLUSIONES DE LA AUDITORÍA

Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

3.13. NO CONFORMIDAD

Es el incumplimiento de un requisito especificado por las normas internacionales que conforman el SIG o por la documentación o estándares establecidos por NUMAY S.A.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- SIG-NUM-MAN-01 Manual del Sistema Integrado de Gestión
- SIG-NUM-PRO-02 Procedimiento de No conformidades y Acciones correctivas
- Norma ISO 9001:2015: Requisitos del Sistema de la Calidad.
- Norma ISO 14001:2015: Requisitos del Sistema Ambiental.
- Norma ISO 45001:2018: Requisitos del Sistema de SST.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE GENERAL

Aprueba el programa de auditorías internas del SIG. Revisa los resultados de las auditorías y el cumplimiento del programa durante la Revisión del Sistema por la dirección.

5.2. GERENTES / JEFES DE AREA

Da seguimiento al cumplimiento de los programas y los resultados de las auditorías de los procesos bajo su responsabilidad. Son los responsables de atender a los auditores proporcionando la información que éstos soliciten, para explicar la ejecución de sus actividades.

Toda copia impresa no sellada de este documento será considerada COPIA NO CONTROLADA

5.3. JEFE H&EQ

Elabora el Programa Anual de Auditorías Internas. Selecciona el equipo auditor, evalúa la competencia necesaria y la eficacia de la capacitación de los auditores internos.

5.4. AUDITOR LÍDER

Es el responsable de definir los objetivos, el alcance y criterios de la auditoria, coordinar con los auditados el día y hora, informar a los auditados la existencia de las no Conformidades encontradas durante la auditoria documentaria, elaborar el Plan de Auditoria Interna y lo comunica a las áreas involucradas.
Preside la reunión de apertura y la reunión de cierre, comunicar durante la reunión de cierre las no conformidades y las oportunidades de mejora y finalmente elaborar el Informe de Auditoria.

6. METODOLOGÍA

6.1. PROGRAMA DE AUDITORIA

El Jefe HSEQ elaborará anualmente el SIG-NUM-FOR-05 Programa Anual de Auditorias SIG, tomando en consideración:

- Los resultados de auditorias previas.
- Importancia del proceso relacionada con los aspectos SIG (medioambientales, Seguridad y de Calidad).
- Resultados de la evaluación de riesgos y aspectos ambientales significativos.
- Disponibilidad de auditados, auditores y los recursos necesarios.
- El estado y la importancia de los procesos y las tareas a auditar, es decir:

  a. Reclamos de los clientes
  b. No conformidades presentadas
  c. Resultados de inspecciones
  d. Investigación de accidentes e incidentes

Durante el transcurso del año y a medida que se vayan llevando a cabo las auditorias, el Programa de Auditorias Internas se podrá modificar en función a la necesidad que se vea conveniente.

Toda copia impresa no sellada de este documento será considerada COPIA NO CONTROLADA

COMPETENCIA S DEL AUDITOR

Los auditores deben tener la competencia necesaria para lograr los objetivos de la auditoria y deben ser independientes de los procesos y actividades a auditar. Para ello deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

Descripción	Requisitos Mínimos		
	1	2	3
Observador	Curso de Interpretación de las Normas ISO *		
Auditor Interno	Curso de Interpretación de las Normas ISO* + Curso de Auditor Interno**	Experiencia como Observador en 02 procesos	
Auditor Líder	Curso de Interpretación de las Normas ISO* + Curso de Auditor Interno**	Experiencia como Observador en 02 procesos	Experiencia como Auditor Interno en 02 procesos

Nota:

* El curso de Interpretación se refiere haber aprobado un curso de Interpretación de las normas de los sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 de forma individual o integrada.

**El curso de Auditor Interno se refiere a haber aprobado un curso de auditor para los Sistemas de Gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 de forma individual o integrada.

Se considerará la realización de las auditorias por un tercero que cuente con experiencia en Auditorias de Sistemas Integrados de Gestión y que sea previamente evaluado por el Jefe HSEQ.

8.2. PREPARACIÓN DE AUDITORIA INTERNA

CONTACTO INICIAL CON EL AUDITADO

El Auditor Líder coordina con el responsable del área a auditar la fecha y hora más adecuada para la auditoria. Si se acuerda una postergación el auditor líder deberá comunicarla al Jefe HSEQ.

Revisión de la documentación:

Antes de las actividades en el lugar, el equipo auditor deberá revisar la documentación del auditado para determinar su conformidad con los criterios de auditoria:

Toda copia impresa no sellada de este documento será considerada COPIA NO CONTROLADA

- Informe de auditorías anteriores
- Revisión por la dirección
- Documentos SIG
- Legislación y otros requisitos
- Quejas y reclamos de las partes involucradas

PLAN DE AUDITORIA

El Auditor Líder preparará el Plan de Auditoria en el formato SIG-NUM-FOR-07 Plan de Auditoria Interna y asigna las tareas al equipo auditor.

El equipo auditor ***revisará*** el formato SIG-NUM-FOR-06 Lista de Verificación, de manera referencial, donde incluirá puntos a tocar durante la Auditoria Interna.

El plan de auditoría debe ser entregado al auditado como mínimo 03 días hábiles antes de iniciar la ejecución de la auditoria.

6.3. EJECUCION

La auditoria comenzará con una reunión de apertura donde el auditor líder confirma al auditado el alcance del área a auditar, los objetivos y el plan de la auditoria. Asimismo, se confirmará la disponibilidad de los recursos necesarios, la fecha y hora de la reunión final.

El equipo Auditor líder puede hacer uso del SIG-NUM-FOR-06 Lista de Verificación, preparado previamente, a modo de apoyo para realizar la auditoria.

Luego, los auditores procederán a recoger evidencias objetivas del área auditada, a través de entrevistas, observaciones de las actividades y revisiones de la documentación, registros con la finalidad de verificar la implementación del sistema y su efectividad. Todas las informaciones levantadas durante la auditoria serán registradas y presentadas luego al auditado en el SIG-NUM-FOR-08 Informe de Auditoria Interna.

Para finalizar la auditoria, a modo de reunión de cierre, el auditor líder comunicará al auditado las no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora encontradas.

El auditor líder finaliza el proceso enviando el SIG-NUM-FOR-08 Informe de Auditoria Interna al auditado con copia al Jefe de HSEQ.

El tratamiento de las no conformidades se realiza según lo establecido en el procedimiento SIG-NUM-PRO-02 No Conformidades y Acciones Correctivas

7. REGISTROS

- SIG-NUM-FOR-05 Programa Anual de Auditorías SIG
- SIG-NUM-FOR-06 Lista de Verificación
- SIG-NUM-FOR-07 Plan de Auditoria Interna
- SIG-NUM-FOR-08 Informe de la Auditoria Interna

Toda copia impresa no sellada de este documento será considerada COPIA NO CONTROLADA

8. ANEXO 8

Anexo 1- FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIMENTO DE AUDITORÍA INTERNA

Revisado por:	Aprobado por:
Yasser Rodriguez / Jefe HSEQ	Javier Castillo/ Gerente de Servicio al Cliente
Elaborado por:	**Firma y Fecha de Aprobación:**
Francis Rojas/ Supervisora HSEQ	08/02/2023